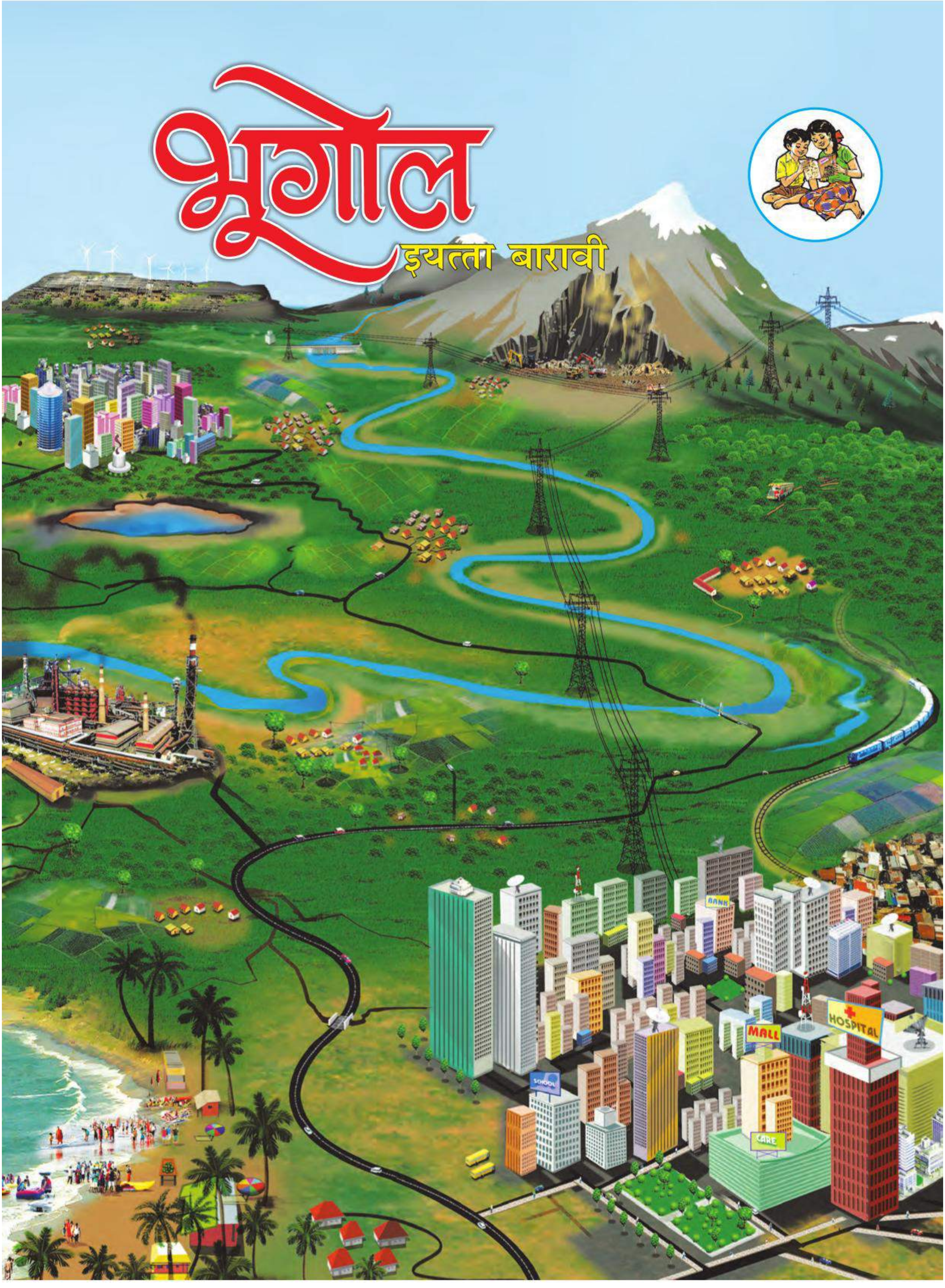
भूगोल

इयत्ता बारावी



शासन निर्णय क्रमांक : अभ्यास – २११६/(प्र.क्र.४३/१६) एसडी-४ दिनांक २५.०४.२०१६ अन्वये स्थापन करण्यात आलेल्या समन्वय समितीच्या दिनांक ३०.०१.२०२० रोजीच्या बैठकीमध्ये हे पाठ्यपुस्तक सन २०२०-२१ या शैक्षणिक वर्षापासून निर्धारित करण्यास मान्यता देण्यात आली आहे.

भूगोल

इयत्ता बारावी

X5Q6D5

आपल्या स्मार्टफोनवरील DIKSHA APP द्वारे पाठ्यपुस्तकाच्या पहिल्या पृष्ठावरील Q. R. Code द्वारे डिजिटल पाठ्यपुस्तक व प्रत्येक पाठामध्ये असलेल्या Q. R. Code द्वारे त्या पाठासंबंधित अध्ययन-अध्यापनासाठी उपयुक्त दृकश्राव्य साहित्य उपलब्ध होईल.

२०२०

महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे.

प्रथमावृत्ती : २०२०

© 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

डॉ. कल्याणी अभय देशपांडे, सदस्य

श्री. संजयकुमार जी. जोशी, 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

भूगोल अभ्यास गट :

श्रीमती समृध्दी मिलिंद पटवर्धन

डॉ. हनमंत लक्ष्मण नारायणकर

श्रीमती जागृती रोहन महाजनी

श्रीमती निलम ज्ञानेश्वर देशमुख

डॉ.कल्पना प्रभाकर देशमुख

डॉ. परमेश्वर विश्वनाथराव पौळ

डॉ. अण्णा ज्ञानदेव गरड

श्रीमती सुरेखा प्रदीप दौंडे

डॉ. हेमंत मंगेशराव पेडणेकर

डॉ. प्रविण प्रकाश कोकणे

डॉ. संतोष गणपती जांभळे

श्री. अमोगी तिपण्णा शिंगे

श्री. पंडीत बाबुराव चव्हाण

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. क्रीमवोव्ह

मुद्रणादेश :

मुद्रक :

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,

बारावीच्या 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. मागील इयत्तेत तुम्ही प्राकृतिक भूगोलाचा अभ्यास केला आहे. तितकाच महत्त्वाचा भाग मानवी भूगोलात येतो. उच्च माध्यमिक स्तरावरील या पाठ्यपुस्तकात मानवी भूगोलाचा समावेश केलेला आहे. पृथ्वीच्या विविध भागांत मानवाचे वास्तव्य पाहायला मिळते. परंतु त्यात वैविध्यता व असमानता आढळते. प्राकृतिक घटकांच्या परिणामामुळे असे घडते. लोकसंख्या, वस्त्या, मानवाच्या आर्थिक क्रिया यामध्ये विविधता आढळते. कोणती भूमी कशासाठी वापरायची हे ठरते. भूमी वापरानुसार भूमी आवरणात बदल घडतो. या सर्व बाबींचा अभ्यास मानवी भूगोलातून केला जातो. त्यानुसार या इयत्तेतील पाठ्य विषयात हा भाग आणण्याचा प्रयत्न केला आहे. पाठांतील घटक अभ्यासताना कार्यकारण भाव समजून घेणे महत्त्वाचे आहे.

प्रात्यक्षिक भूगोलातही कालानुरूप बदल केले आहेत, जसे बालभारतीच्या सर्वेक्षण ॲपद्वारे तुम्ही सर्वेक्षण करायचे आहे. त्याद्वारे तुम्ही अद्ययावत तंत्राशी जुळवून घेणार आहात. मानवी चलांचे मोजमाप संख्याशास्त्रातील पद्धतीने कसे करावयाचे हेसुद्धा तुम्हांला अभ्यासता येईल. याचा वापर विश्लेषण व निष्कर्ष काढण्यासाठी कसा होतो हे समजेल.

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 सर्जनशीलतेला संधी देणाऱ्या अनेक कृतींचा समावेश या पाठ्यपुस्तकात केला आहे. या कृती तुम्ही आवर्जून करा. 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 क्यू. आर. कोडच्या माध्यमातून तुम्हांला अभ्यासता येणार आहे. दिवसें दिवस या विषयाचे महत्त्व व उपयुक्तता वाढत आहे. त्यामुळे दैनंदिन जीवनाशी सांगड घालणारे भूगोल विषयाचे हे पाठ्यपुस्तक तुम्हांला नक्की आवडेल. तुमच्या प्रतिक्रिया आम्हांला जरूर कळवा.

तुम्हां सर्वांना मनःपूर्वक शुभेच्छा!

(विवेक उत्तम गोसावी)
संचालक
महाराष्ट्र राज्य पाठ्यपुस्तक निर्मिती व
अभ्यासक्रम संशोधन मंडळ, पुणे.

पुणे
दिनांक : २१ फेब्रुवारी, २०२०
भारतीय सौर : २ फाल्गुन शके १९४१

- इयत्ता बारावी भूगोल -

क्षमता विधाने

- लोकसंख्येच्या वितरणावर परिणाम करणारे घटक समजून घेणे.
- लोकसंख्या वाढीचे विविध घटक समजून घेणे.
- लोकसंख्या बदलाच्या कलांचे परीक्षण करणे.
- लोकसंख्या वाढ ही समस्या आहे की संधी याचे परीक्षण करणे.
- लोकसंख्या रचनेचे आर्थिक आणि सामाजिक परिणाम स्पष्ट करणे.
- स्थलांतराशी संबंधित चलांचे स्पष्टीकरण देणे.
- स्थलांतराचे सकारात्मक आणि नकारात्मक प्रभाव स्पष्ट करणे.
- मानवी वस्त्यांच्या स्थान आणि वाढीवर परिणाम करणाऱ्या घटकांचे स्पष्टीकरण करणे.
- वस्त्या विशिष्ट आकृतीबंधातच का वाढतात हे समजून घेणे.
- जागतिक पातळीवर मानवी वस्त्यांच्या आकृतिबंधांचे विश्लेषण करणे.
- प्राथमिक आर्थिक क्रियांचे स्वरूप समजून घेणे.
- भौगोलिक घटक आणि विविध प्राथमिक आर्थिक क्रियांमधील परस्पर संबंध समजून घेणे.
- प्राथमिक आर्थिक क्रियांचे जागतिक वितरण दर्शवणे.
- प्राथमिक आर्थिक क्रियांच्या आकृतिबंधांमध्ये होणाऱ्या बदलांना स्पष्ट करता येणे.
- द्वितीयक आर्थिक क्रियांचे स्वरूप समजून घेणे.
- उद्योगांच्या स्थानिकीकरणावर परिणाम करणारे घटक स्पष्ट करणे.
- जगातील प्रमुख उद्योगांचे वितरण समजून घेणे.
- उद्योगांचे विविध प्रकार समजून घेणे.
- तृतीयक आर्थिक क्रियांचे स्वरूप समजून घेणे.
- भौगोलिक घटक आणि काही तृतीयक आर्थिक क्रियांमधील सहसंबंध समजून घेणे.
- व्यापार, पर्यटन आणि वाहतूक यांच्यातील संबंध स्पष्ट करणे.
- व्यापार, पर्यटन आणि वाहतुकीच्या कलांमधील होणाऱ्या बदलांना समजून घेणे.
- 'प्रदेश' ही संकल्पना समजून घेणे.
- प्रदेशाचे विविध प्रकार समजून घेणे.
- प्रदेशाच्या विकासावर परिणाम करणाऱ्या विविध घटकांचे परीक्षण करणे.
- प्रादेशिक असंतुलन आणि त्याला कमी करण्यासाठीच्या उपायांचे परीक्षण करणे.
- आत्तापर्यंत अभ्यासलेल्या विविध भौगोलिक संकल्पनांचा विचार करणे.
- दैनंदिन आयुष्यात भूगोलाच्या अभ्यासाचे महत्त्व सांगणे.
- विविध क्षेत्रांमध्ये भूगोलाची निरंतर वाढणारी व्याप्ती आणि उपयोजन समजून घेणे.
- ज्ञानाची एक शाखा म्हणून भूगोलाच्या स्वरूपाचे परीक्षण करणे.

क्षमता विधाने – प्रात्यक्षिके

- मोबाईल ॲपच्या साहाय्याने कुटुंबाचे सर्वेक्षण करता येणे.
- मोबाईल ॲपचा वापर करून माहिती संकलन करता येणे.
- विदा (सांख्यिकीय माहिती) संकलनामागील उद्देशानुसार विदेचे सुसंघटन करणे.
- भूगोल विषयात सांख्यिकीय तंत्राचा वापर समजून घेणे.
- संकलित केलेल्याआकडेवारी नुसार कोणते सांख्यिकीय तंत्र वापरावे लागेल हे ठरविता येणे.
- योग्य आलेखाद्वारे उपलब्ध विदा दर्शविता येणे.
- विदेचे विश्लेषण करणे आणि आलेखाच्या सहाय्याने विदेचे सादरीकरण करता येणे.
- दिलेल्या विदेतील दोन चलातील सहसंबंध काढणे व हा सहसंबंध संख्यात्मकरित्या दर्शविता येणे.
- प्राकृतिक घटकांचा विचार करून मानवी घटकांच्या संदर्भात स्थल निर्देशक नकाशांचे वर्णन करता येणे .

- शिक्षकांसाठी -

- ✓ पाठ्यपुस्तक प्रथम स्वतः समजून घ्यावे.
- ✓ पाठ्यपुस्तक व त्याची वैशिष्ट्ये अध्यापन प्रक्रियेसाठी काळजीपूर्वक समजावून घ्यावीत.
- ✓ संबोधांची क्रमवारिता लक्षात घेता, अनुक्रमणिकेनुसार पाठ शिकवणे विषयाच्या सुयोग्य ज्ञाननिर्मितीसाठी संयुक्तिक ठरेल.
- ✓ पाठ्यपुस्तकाची ज्ञान रचना आणि कृतीयुक्त अध्यापनाच्या दृष्टीने केलेली मांडणी लक्षात घेता शिक्षक व विद्यार्थ्यांनी हे पुस्तक वर्गात देणे अनिवार्य आहे.
- ✓ सदर पाठ्यपुस्तकातील पाठ हे रचनात्मक पद्धतीने व कृतियुक्त अध्यापनासाठी तयार केलेले आहेत. त्यामुळे सदर पाठ्यपुस्तकातील पाठांचे अध्ययन अध्यापनाकरिता वाचन करू नये.
- ✓ 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.
- ✓ 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 आवश्यक वाटल्यास वर्गरचना बदलावी. विद्यार्थ्यांना शिकण्यासाठी जास्तीतजास्त वाव मिळेल अशी वर्गरचना ठेवावी.
- ✓ अध्यापन करण्यापूर्वी त्या पाठातील कृतिचे नियोजन काळजीपूर्वक करावे. नियोजनाशिवाय पाठ शिकवणे अयोग्य ठरेल.
- ✓ सर्व पाठ नियोजनपूर्वक योग्य वेळ देऊन शिकवणे अपेक्षित आहे.
- ✓ अध्ययन-अध्यापनामध्ये सर्व विद्यार्थ्यांचा सक्रिय सहभाग अनिवार्य आहे.
- ✓ विषयाच्या आकलनासाठी भूगोल प्रयोगशाळेतील पृथ्वीगोल, आवश्यकतेनुसार नकाशे, नकाशासंग्रह पुस्तिका/(ॲटलास), वेबसाइट, वेबलिंकचा वापर अत्यंत आवश्यक आहे.
- × **माहीत आहे का तुम्हांला? हा भाग मूल्यमापनासाठी विचारात घेऊ नये.**
- ✓ पाठ्यपुस्तकातील 'क्यूआर 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.
- ✓ मूल्यमापनासाठी कृतिप्रवण, मुक्तोत्तरी, बहुपर्यायी, विचारप्रवर्तक प्रश्नांचा वापर करावा. पाठांच्या शेवटी स्वाध्यायात यांचे काही नमुने दिलेले आहेत. पाठांतरावर आधारित प्रश्न विचारू नयेत.
- ✓ पाठांमध्ये दिलेल्या सांख्यिकीय माहितीवर थेट प्रश्न विचारु नये. सांख्यिकीय माहिती सादरीकरण आणि अर्थबोधन किंवा निष्कर्ष काढणे यासंबंधी प्रश्न विचारावे.
- ✓ पाठ्यपुस्तकात प्रत्येक पाठाखालील स्वाध्यायात प्रश्नपत्रिका आराखड्यातील काही नमुनादाखल प्रश्नप्रकार दिलेले आहेत. प्रश्नपत्रिकेच्या स्वरूपानुसार त्याची मांडणी आहे.
- ✓ प्रात्यक्षिकांतील एका प्रात्यक्षिकाचे अध्यापन करून एक प्रात्यक्षिक सरावासाठी विद्यार्थ्यांकडून करवून घेणे अनिवार्य आहे.
- ✓ विद्यार्थ्यांनी ॲपद्वारे सर्वेक्षण करायचे आहे. त्यासाठी शिक्षकांनी सदरचे ॲप डाउनलोड करून रजिस्ट्रेशन करणे अनिवार्य आहे.
- ✓ केलेल्या सर्वेक्षणाच्या आधारे मिळालेल्या माहितीचा वापर करून मानवी भूगोलातील विविध सहसंबंध, बदल, कल, विचलन यांचा अभ्यास संख्याशास्त्राच्या आधारे करून घ्यायचा आहे. मानवी भूगोलात अशा विश्लेषणाचे महत्त्व अनन्यसाधारण आहे.

- अनुक्रमणिका -

अ.क्र.	प्रकरणाचे नाव	पान क्रमांक	अपेक्षित तासिका
१.	लोकसंख्या – भाग १	१–११	१८
२.	लोकसंख्या – भाग २	१२–२०	१६
३.	मानवी वस्ती आणि भूमी उपयोजन	२१–३१	१४
४.	प्राथमिक आर्थिक क्रिया	३२–४१	१५
५.	द्‌वितीयक आर्थिक क्रिया	४२–५४	१६
६.	तृतीयक आर्थिक क्रिया	५५–६५	१४
७.	प्रदेश आणि प्रादेशिक विकास	६६–७४	१४
८.	भूगोल : स्वरूप व व्याप्ती	७५–८१	१३
*	संदर्भासाठी जगाचे नकाशे	८२ आणि ८३	---
९.	प्रात्यक्षिक	८४–११०	प्रत्येक प्रात्यक्षिकासाठी ८ तास

S.O.I. Note : The following foot notes are applicable : (1) © Government of India, Copyright : 2020. (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 : इयत्ता अकरावीच्या पाठ्यपुस्तकाच्या मुख व मलपृष्ठावर नैसर्गिक आच्छादन दाखविण्यात आले होते. त्या इयत्तेत आपण प्राकृतिक भूगोलाचा अभ्यास केला होता. इयत्ता बारावीत आता आपण मानवी भूगोलाचा अभ्यास करणार आहोत. हे लक्षात घेऊन आता या नैसर्गिक भू-आच्छादनावर मानवी भूमी उपयोजन कसे विकसित झाले आहे ते दाखवण्यात आले आहे. याचे निरीक्षण तुम्हांला पाठ्यपुस्तकातील पाठ समजून उपयोगी पडेल.

श्रेय नामावली : For land cover and land use maps - MAHARASHTRA REMOTE SENSING APPLICATION CENTRE (MRSAC) Nagpur.

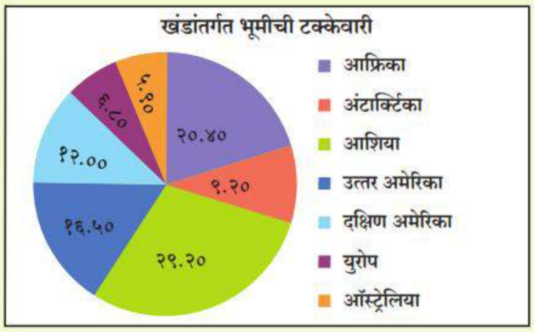
१. लोकसंख्या : भाग १

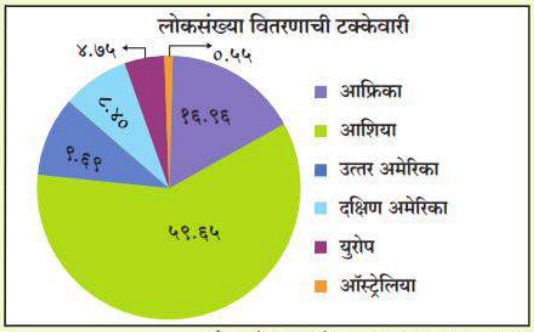
मानव व पर्यावरण यांच्यातील आंतरक्रियांचा अभ्यास भूगोलात केला जातो. लोकसंख्येचा अभ्यास हा मानवी भूगोलाच्या एका शाखेत केला जातो. या शाखेस लोकसंख्या भूगोल असे म्हटले जाते. लोकसंख्येचे भूपृष्ठावरील वितरण आणि आकृतिबंधाचा अभ्यास लोकसंख्या भूगोलात केला जातो. लोकसंख्येच्या गुणात्मक व संख्यात्मक रचनांचा अभ्यासदेखील या विषयात होत असतो. लोकसंख्येचा अर्थव्यवस्थेवर होणारा परिणाम आणि प्रदेशाचा विकास हेदेखील लोकसंख्येच्या अभ्यासातील मुद्दे आहेत. या पाठात आपण मानव एक संसाधन म्हणून अभ्यासणार आहोत.

लोकसंख्या वितरण :

करून पहा.

आकृती १.१ मधील विभाजित वर्तुळांचा काळजीपूर्वक अभ्यास करा व खालील प्रश्नांची उत्तरे द्या.





स्रोत - संयुक्त राष्ट्र संघ - २०१९ (http:/data.un.org)

आकृती १.१

१. कोणत्या खंडात लोकसंख्या सर्वांत कमी आहे?
२. भूमी व लोकसंख्येने या दोन्ही बाबी सर्वांत कमी असलेला खंड कोणता?
३. भूमी व लोकसंख्येची टक्केवारी जास्त असलेला खंड कोणता?
४. कोणत्या विभाजित वर्तुळात एक खंड कमी आहे? त्याचे कारण काय असावे?

भौगोलिक स्पष्टीकरण

लोकसंख्येचे जागतिक वितरण असमान आहे. जगाची लोकसंख्या २०१९ च्या आकडेवारीनुसार सुमारे ७.७ अब्ज इतकी आहे.

खंडनिहाय लोकसंख्या वितरणाची टक्केवारी खालीलप्रमाणे –

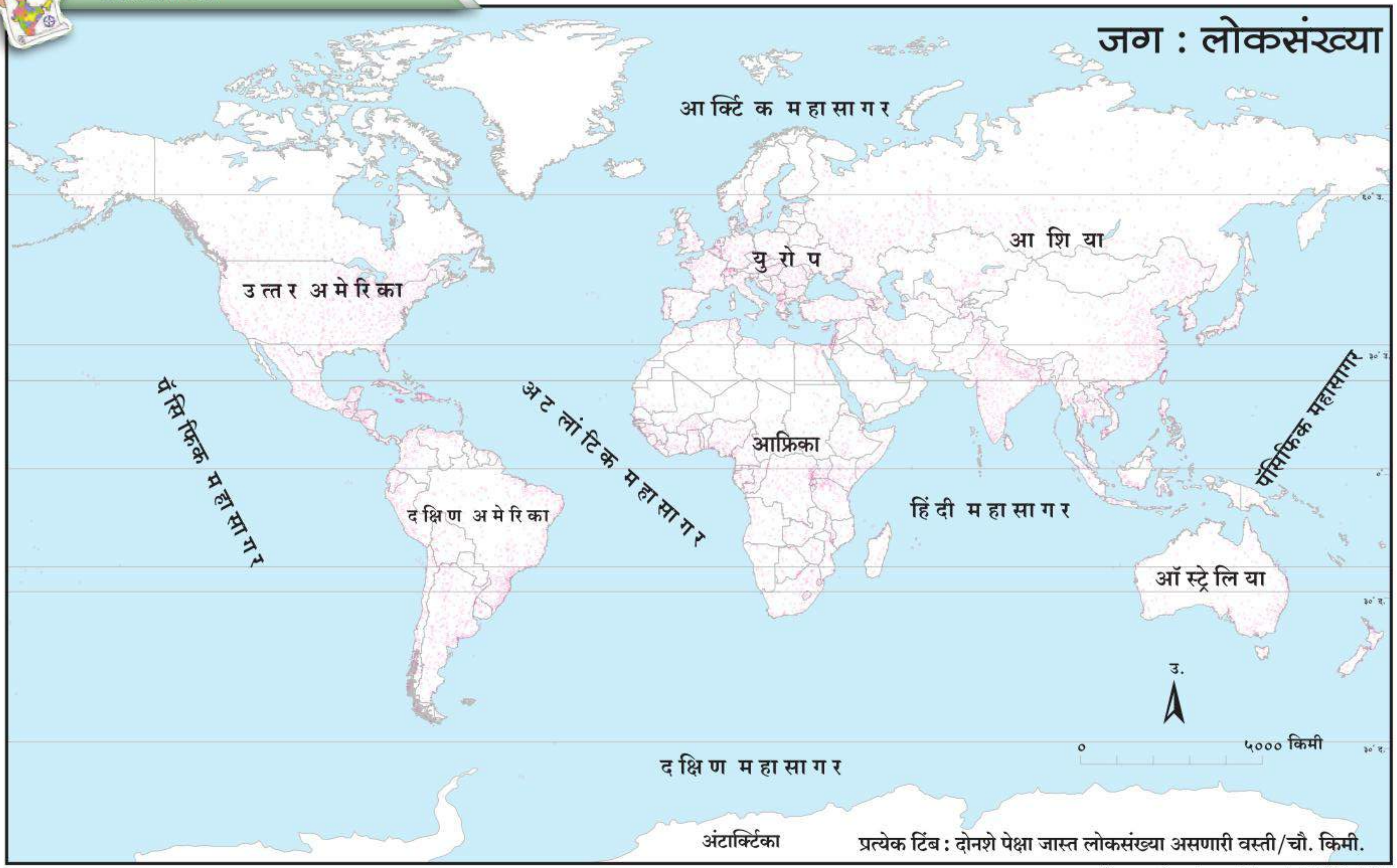
उत्तर आणि दक्षिण अमेरिकेची एकत्रित भूमी जगाच्या एकूण भूमीच्या सुमारे २८% असून तेथील लोकसंख्या केवळ १८% आहे. याचप्रमाणे आशिया खंडाची भूमी ३०% आहे, तर त्यावरील लोकसंख्या ६०% आहे. युरोप खंडाची भूमी ७% असून त्यावरील लोकसंख्या सुमारे ५% आहे. तर ऑस्ट्रेलिया खंडाची भूमी ६% असून त्यावरील लोकसंख्या १% सुद्धा नाही. अंटार्क्टिका खंडाची भूमी ९% आहे, परंतु त्यावर स्थायिक लोकसंख्या नाही.

जागतिक भूमी आणि लोकसंख्येचे वितरण फक्त संख्येवरुन स्पष्ट होते असे नाही, तर एका विशिष्ट क्षेत्रफळात किती लोक राहतात, यद्वारे देखील लोकसंख्येचे वितरण समजून घेता येते. याला लोकसंख्येची घनता म्हणतात.

$$\text{लोकसंख्येची घनता} = \frac{\text{एकूण लोकसंख्या}}{\text{एकूण क्षेत्रफळ(चौ.किमी.)}}$$

पहा बरे जमते का?

तक्ता १.१ मध्ये २०१८ नुसार जगातील सर्वाधिक लोकसंख्या असलेले देश त्यांच्या क्षेत्रफळासह दिलेले आहेत. लोकसंख्येची घनता काढा व खालील तक्ता पूर्ण करा.



Source: Landscan data set, ORNL- 2017

आकृती १.२ : जागतिक लोकसंख्या वितरण

तक्ता क्र.१.१

अ. क्र.	देश	लोकसंख्या (कोटींमध्ये) २०१८	क्षेत्रफळ (लक्ष चौ.किमी)	लोकसंख्येची घनता
१	चीन	१४२.८	९६.०	
२	भारत	१३५.३	३२.९	
३	अमेरिकेची संयुक्त संस्थाने	३२.७	९५.३	
४	इंडोनेशिया	२६.८	१९.१	
५	पाकिस्तान	२१.२	८.९	
६	ब्राझील	२०.९	८५.२	
७	नायजेरिया	१९.६	९.२	
८	बांग्लादेश	१६.१	१.५	
९	रशिया	१४.६	१७१.०	
१०	मेक्सिको	१२.६	१९.७	

भौगोलिक स्पष्टीकरण

जागतिक लोकसंख्या वितरणाचा आकृतिबंध :

आकृती १.१ मध्ये असलेली विभाजित वर्तुळे आणि वरील तक्ता १.१ यांचा एकत्रित अभ्यास करता पुढील निष्कर्ष काढता येतो. लोकसंख्येचे खंडनिहाय वितरण हे संख्या आणि घनता या दोन्ही दृष्टीने असमान दिसत आहे. जास्त लोकसंख्येच्या प्रदेशांत ते प्रकर्षाने जाणवते. लोकसंख्या वितरणाचा आकृतिबंध व लोकसंख्येची घनता यांमुळे एखाद्या क्षेत्रातील लोकसंख्याशास्त्रीय वैशिष्ट्ये सहजपणे जाणून घेता येतात. लोकसंख्येचे वितरण भूपृष्ठावर कसे झाले आहे हे नकाशा वाचून सहज समजते. आकृती १.२ पहा.

नकाशाशी मैत्री

आकृती क्र.१.२ मधील नकाशा पहा व त्याची तुलना पृष्ठ ८३ वरील जगाच्या प्राकृतिक नकाशाशी करा. लोकसंख्या वितरणावर प्राकृतिक घटकांचा झालेला परिणाम समजून घ्या व खालील तक्ता पूर्ण करा. तुमच्या सोयीसाठी एक उदाहरण सोडवले आहे.

तक्ता क्र.१.२

खंड	दाट लोकसंख्येला कारणीभूत ठरणारे प्राकृतिक घटक	लोकसंख्या विरहीत/ विरळ लोकसंख्येला कारणीभूत ठरणारे प्राकृतिक घटक
उत्तर अमेरिका	किनारी प्रदेश	वने, वाळवंट, हिमाच्छादित प्रदेश

भौगोलिक स्पष्टीकरण

जागतिक लोकसंख्येच्या वितरणाची, प्राकृतिक रचनेसोबत तुलना केली असता खालील मुद्दे प्रकर्षाने जाणवतात.

- बर्फाच्छादित प्रदेश, उत्तर व दक्षिण ध्रुवांलगतच्या प्रदेशांत लोकसंख्या फारच कमी आढळते.
- वाळवंटी प्रदेशातही लोकसंख्येचे वितरण विरळ आढळते.
- पर्वतीय प्रदेशांतही लोकसंख्या कमी आढळते.
- मैदानी व किनारी भागात लोकसंख्या जास्त असते.
- काही ठिकाणी नदीखोऱ्यांचा प्रदेश असूनही लोकसंख्या विरळ आढळते. उदा. ॲमेझॉन नदीचे खोरे. याचाच अर्थ प्राकृतिक रचनेशिवाय इतरही घटक लोकसंख्या वितरणावर परिणाम करतात. उदा. वने.

सांगा पाहू?

प्राकृतिक रचना व वनांशिवाय असे कोणते घटक आहेत, जे लोकसंख्या वितरणावर परिणाम करत असावेत. त्यांची यादी करा.

लोकसंख्येच्या वितरणावर परिणाम करणारे भौगोलिक घटक :

लोकसंख्या वितरणावर परिणाम करणारे काही प्राकृतिक व मानवी घटक दिले आहेत. तक्ता १.३ मध्ये देशांची किंवा प्रदेशांची योग्य उदाहरणे देऊन तक्ता पूर्ण करा. सुलभतेसाठी दोन उदाहरणे सोडवून दिली आहेत.

तक्ता क्र.१.३

प्राकृतिक/ मानवी घटक	जास्त घनता	कमी घनता
१) उंचसखलपणा	सखल मैदानी प्रदेश. उदा. गंगेचे मैदान	पर्वतीय भूमी उदा.हिमालय
२) हवामान		
३) साधनसंपत्तीची उपलब्धता		
४) आर्थिक	व्यापारी आणि आर्थिक केंद्र उदा. टोकिओ,	कमी आर्थिक वृद्धी उदा. लुझियाना
५) सामाजिक		
६) सरकारी धोरणे		
७) सांस्कृतिक		

भौगोलिक स्पष्टीकरण :

खालील घटक लोकसंख्येच्या वितरणावर परिणाम करतात.

प्राकृतिक घटक :

१) **प्राकृतिक रचना (भूरूपे)** : मैदानी प्रदेशांत तसेच मंद उताराच्या प्रदेशांत लोकसंख्येचे वितरण दाट आढळून येते. मैदानी प्रदेशात शेती व्यवसाय सहजपणे केला जाऊ शकतो. अशा भागांत औद्योगीकरण, वाहतूक मार्ग यांचाही विकास सहज होऊ शकतो.

डोंगराळ किंवा पर्वतीय प्रदेशांत त्या मानाने लोकसंख्या विरळ आढळते. पर्वतीय प्रदेशांत जेथे पाण्याची व उदरनिर्वाहाची सोय होते तेथे लोकसंख्या केंद्रित झालेली आढळते. उदा. डेहराडून, लेह इत्यादी.

यातून असा निष्कर्ष काढता येतो की, पठारी व पर्वतीय प्रदेशांपेक्षा किनारी व मैदानी भागांत लोकसंख्या दाट आढळते.

२) **हवामान** : प्रतिकूल हवामान असलेले प्रदेश, जसे अति उष्ण व अति शीत, वाळवंटी प्रदेश तसेच अति पर्जन्याचे प्रदेश हे मानवी वस्तीस अनुकूल नसतात. तेथे लोकसंख्या कमी असते. त्या मानाने जेथे ऋतूप्रमाणे हवामान फारसे बदलत नाही असे प्रदेश लोकांना अधिवासासाठी आकर्षित करतात. भूमध्य सामुद्रिक हवामान प्रदेशांतील आल्हाददायक हवामानामुळे मानवी वस्ती वाढली आहे.

अति शीत हवामानाच्या प्रदेशांत एस्किमो व लॅप्स जमातींच्या लोकांनी तेथील हवामानाशी जुळवून घेतले आहे. विषुववृत्तानजीक असलेल्या ॲमेझॉन आणि कांगोच्या सखल प्रदेशात प्रतिकूल हवामानामुळे लोकसंख्या खूपच विरळ आढळते.

शोधा पाहू!

- एस्किमो अजूनही पारंपरिक पध्दतीने जीवन जगत असावेत का?
- सद्यस्थितीत त्यांच्या जीवनपद्धतीत कोणता बदल झाला असावा?

३) **पाण्याची उपलब्धता** : पाणी हा सर्व सजीवांसह मानवासाठीही महत्त्वाचा घटक आहे. मुबलक पेयजलाची उपलब्धता असलेल्या ठिकाणी मानव वस्ती स्थापन करण्यास प्राधान्य देतो. आकृती १.२ मधील नकाशावरून तुम्हांला सहज जाणवेल.

नद्यांची खोरी, किनारी प्रदेश व मैदानी प्रदेश हे भाग दाट लोकसंख्येने व्यापलेले असतात. उदा. नाईल नदीचे खोरे, भारतीय किनारी प्रदेश, इत्यादी. त्याशिवाय वाळवंटातील मरूद्यानेही लोकसंख्येने व्यापलेली आढळतात. उदा. भारतातील फलोदी, सौदी अरेबियातील अल् अहसा, इत्यादी.

जरा डोके चालवा !

- सरोवरे ही सुद्धा दाट लोकसंख्येवर प्रभाव टाकणारे घटक होऊ शकतात का? उदाहरणे द्या.
- महाराष्ट्रातील कोणत्या जलरुपांभोवती लोकसंख्या एकवटलेली आहे?

४) **मृदा** – शेती व त्या संबंधित कामांसाठी सुपीक जमीन महत्त्वाची असते. म्हणून ज्या प्रदेशांत सुपीक गाळाची मृदा असते, तेथे शेती व्यवसाय मोठ्या प्रमाणावर केला जातो. उदा. मिसिसिपी, गंगा, इरावती, यांगत्से या नद्यांची पूर मैदाने. त्याचप्रमाणे रेगुर किंवा काळी मृदा असलेले

प्रदेशही दाट लोकवस्तीचे आहेत. ज्वालामुखीय मृदादेखील सुपीक असते. अशा मृदेच्या आच्छादनामुळे ज्वालामुखीय पर्वतांच्या उतारांवर किंवा पायथ्याशीदेखील लोकसंख्या अधिक आढळते. जावा, जपान, सिसिली आणि मध्य अमेरिकेतील ज्वालामुखी पर्वतांचे उतार व पायथ्याजवळ लोकसंख्या वसण्यासाठी पूरक बनले आहेत.

आकृती १.३ निर्वासन

परंतु सुप्तावस्थेतील ज्वालामुखीचा उद्रेक झाल्यास या वस्त्या आपत्तिग्रस्त होतात. तेथे वित्त व जीवित हानी होऊ शकते. उदा. आकृती १.३ मध्ये ज्वालामुखीच्या उद्रेकानंतर बाली येथील अगुंग पर्वत प्रदेशातील लोक, तो परिसर सोडताना दिसत आहेत.

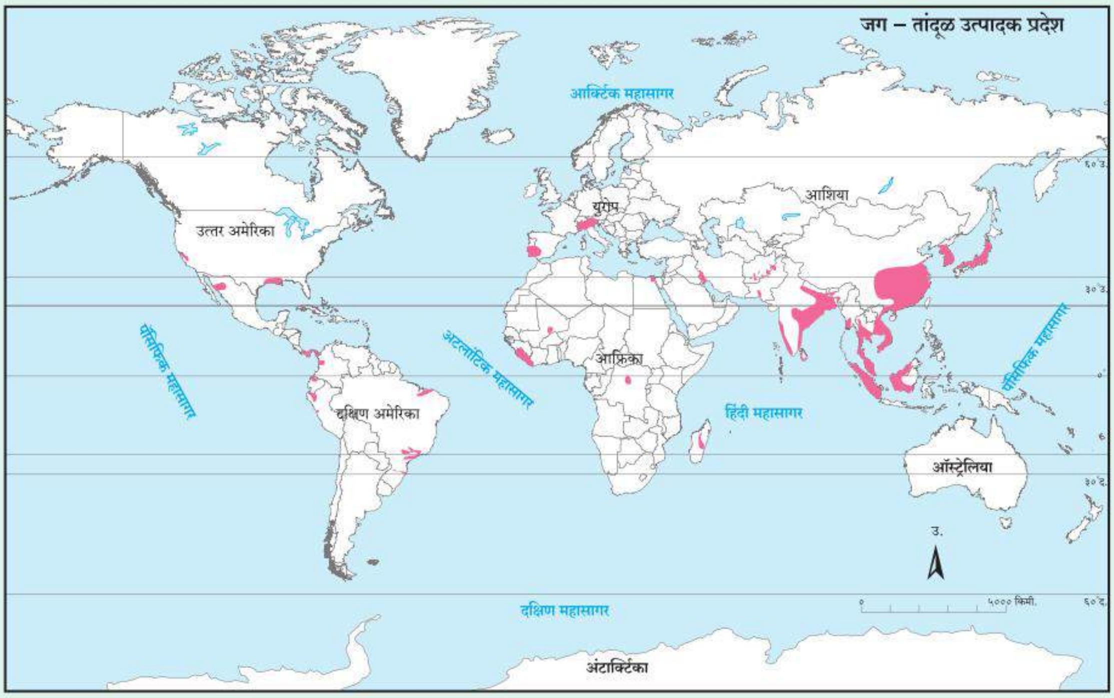
मानवी घटक

१) **शेती** : खत व जलसिंचन यांचा वापर केल्याने शेतीच्या उत्पादनात वाढ होते. त्यावर अधिक लोकसंख्या पोसली जाऊ शकते. शेतीचे प्रकार, पीक पद्धत, लागवडीची पद्धत आणि वैशिष्ट्यपूर्ण पीक पद्धत या शेतीतील वैशिष्ट्यांमुळे लोकसंख्या वितरणावर परिणाम होत असतो. आकृती १.४ मधील नकाशावरील कृती पूर्ण करा.

२) **खाणकाम** : चांगल्या प्रतीच्या खनिजांची उपलब्धता असलेल्या क्षेत्रामध्ये उद्योग केंद्रित होतात. खाणकाम आणि उद्योग या व्यवसायांमुळे या प्रदेशात रोजगार निर्मिती होते. अशा उद्योगांना लागणाऱ्या कुशल-अकुशल कामगारांच्या वस्त्या अशा परिसरात वाढतात,

नकाशाशी मैत्री!

आकृती क्र.१.४ जगातील तांदूळ उत्पादक प्रदेश दाखवणाऱ्या नकाशाची तुलना १.२ च्या लोकसंख्या वितरण दर्शवणाऱ्या नकाशाशी करा व तुमचे निष्कर्ष थोडक्यात लिहा.



आकृती १.४

असे प्रदेश दाट लोकसंख्येचे बनतात. झांबियातील कटंगा तांबे खनिज पट्टा तसेच भारतातील छोटा नागपूर पठारी प्रदेश, याशिवाय पश्चिम युरोप, चीनमधील मांच्युरिया प्रांत, अमेरिकेच्या संयुक्त संस्थानातील ॲपेलेशियन पर्वतीय प्रदेशातील लोह व दगडी कोळशाचा प्रदेश इत्यादी. खनिजांमुळे हे प्रदेश दाट लोकवस्तीचे बनले आहेत. काही खनिजांचे मूल्य एवढे जास्त असते की, विषम नैसर्गिक परिस्थिती असताना देखील अशा प्रदेशांत खनिजांचे उत्पादन घेतले जाते अशा भागात लोकवस्ती दाट आढळते. असे प्रामुख्याने मौल्यवान व दुर्मीळ खनिजांच्या बाबतीत घडते. जसे सोने, खनिज तेल-वायू इत्यादी. उदा. ऑस्ट्रेलियातील वाळवंटी प्रदेशातील सोन्याच्या खाणीचा प्रदेश, नैर्ऋत्य आशियातील वाळवंटात असलेले खनिज तेल उत्पादक देश.

जरा प्रयत्न करा.

आकृती १.५ मध्ये दिलेल्या उपग्रहीय प्रतिमांचा अभ्यास करा. या प्रतिमा एकाच प्रदेशाच्या परंतु दोन भिन्न कालावधीतील आहेत.

- तुम्हांला या दोन प्रतिमांमध्ये कोणकोणत्या बाबतीत फरक जाणवतो?
- हा फरक कशामुळे झाला असेल? वर्गात चर्चा करा.

आकृती १.५ : आंबेगाव बुद्रुक(पुणे) येथील उपग्रहीय प्रतिमा

भौगोलिक स्पष्टीकरण

३) **वाहतूक –** आकृती १.५ मधील उपग्रहीय प्रतिमांचा अभ्यास केल्यावर तुमच्या लक्षात आले असेल की, रस्ते किंवा महामार्गांमुळे एखाद्या क्षेत्रामध्ये लोकसंख्या वाढते. वाहतूक आणि महामार्गांमुळेही अशा प्रदेशांमध्ये जाण्या-येण्यास सुलभता असते, त्यामुळे लोकसंख्येची घनता वाढते. याउलट जर जाण्या-येण्यास कष्ट, वेळ व पैसा अधिक लागत असेल तर अशा प्रदेशांत लोकसंख्येची घनता कमी असते. आकृती १.५ वरून हे स्पष्ट होते की, या प्रदेशातून महामार्ग जात असल्यामुळे लोकसंख्येच्या घनतेत वाढ झालेली आहे.

सागरी वाहतूकीमुळे नवनवीन भूमींचा शोध लागला. बंदराचा विकास होऊन व्यापारास चालना मिळाली. तिथे लोकसंख्या वाढली. सुवेझ कालव्याच्या बांधकामामुळे कच्च्या मालाची आणि उत्पादित वस्तूंची देवाण-घेवाण किफायतशीर झाली. सागरी वाहतुकीमुळे किनारी प्रदेशांत लोकसंख्या एकवटलेली दिसते. भारताचे पूर्व आणि पश्चिमी किनारी प्रदेश तसेच अमेरिकेच्या संयुक्त संस्थानांचा पूर्व आणि पश्चिम किनारी प्रदेश ही याची उदाहरणे आहेत.

४) **नागरीकरण–** उद्योगधंद्यांच्या विकासामुळे छोटी मोठी शहरे विकसित होतात. वाढत्या लोकसंख्येच्या गरजा भागवण्यासाठी वाहतूक, व्यापार व इतर सेवा देणाऱ्या तृतीयक व्यवसायांमध्ये वाढ होते. नगरांमध्ये असणाऱ्या रोजगाराच्या संधी, चांगली वाहतूक व्यवस्था, शिक्षण व आरोग्याच्या दर्जेदार सोयी यांमुळे जगातील अनेक प्रदेशांत नागरी वस्त्यांचे सलग पट्टे आढळतात. उदा. बृहन्मुंबई.

५) **राजकीय घटक व शासकीय धोरणे –** वरील सर्व घटकांशिवाय शासनाच्या विविध धोरणांचा परिणाम लोकसंख्येचे वितरण व घनतेवर होतो. शासनाच्या धोरणामुळे एखाद्या प्रदेशात लोकसंख्यचे केंद्रीकरण किंवा विकेंद्रीकरण होऊ शकते. उदा. सैबेरिया या अतिविषम हवामानाच्या प्रदेशात स्थलांतरित होणाऱ्या नागरिकांना शासनाने विशेष भत्ते व इतर जीवनावश्यक सुविधा देऊ केल्याने रशियाच्या या भागात आता लोकसंख्येचे स्थलांतर होताना दिसते. जपानच्या लोकसंख्येपैकी एक तृतीयांश लोक त्या देशातील टोकिओ शहरात राहतात. त्यामुळे तेथील सरकार लोकांना टोकिओ सोडण्यासाठी प्रोत्साहन स्वरूप पैसे देऊ करत आहे.

थोडे आठवू या.

लोकसंख्या विकेंद्रीकरणासाठी ब्राझील सरकारने कोणत्या धोरणास प्रोत्साहन दिले?

याशिवाय प्रदेशाचे समुद्रकिनाऱ्यापासून अंतर, सुगमता, नैसर्गिक बंदरे, ऊर्जा स्रोत, जल वाहतुकीस उपयुक्त नद्या, कालवे, सांस्कृतिक घटक, स्थलांतर, आर्थिक क्रिया, तंत्रज्ञान हे घटक लोकसंख्या वितरणावर परिणाम करतात. प्रतिकूल प्राकृतिक परिस्थिती आणि उपजीविकेच्या साधनांचा अभाव हे घटक काही प्रदेशांमध्ये लोकसंख्येच्या केंद्रीकरणासाठी अडसर ठरतात.

लोकसंख्या बदलाचे घटक

त्याचप्रमाणे एका प्रदेशातील लोक दुसऱ्या प्रदेशाच्या लोकांपेक्षा वेगळे असतात. वय, लिंग व वास्तव्याचे ठिकाण यांच्या आधारे आपण लोकसंख्येचे वेगळेपण अभ्यासू शकतो. रोजगार प्रकार, शिक्षण व आयुर्मान यांद्वारेदेखील लोकांची वर्गवारी करता येते. प्रथम आपण लोकसंख्येचे विविध पैलू पाहू.

लोकसंख्या वाढ :

करून पहा.

आकृती १.६ चा अभ्यास करा व प्रश्नांची उत्तरे लिहा :

आकृती १.६

- आकृती काय दर्शविते?
- जन्मदरापेक्षा मृत्युदर जास्त असल्यास लोकसंख्येवर काय परिणाम होईल?
- मृत्युदरापेक्षा जन्मदर जास्त असल्यास लोकसंख्येवर काय परिणाम होईल?
- दोन्ही दर समान असल्यास काय होईल? असे शक्य आहे का?

भौगोलिक स्पष्टीकरण

लोकसंख्येतील बदल हा प्रदेशातील रहिवाशांच्या संख्येत विशिष्ट कालावधीत झालेला बदल असतो. हा बदल सकारात्मक (वाढ) किंवा नकारात्मक (घट) असा असतो. हा बदल संख्यात्मक किंवा टक्केवारीच्या स्वरूपात सांगता येतो. लोकसंख्येतील बदल हा आर्थिक विकासाचा एक निर्देशक आहे. सामाजिक उत्थान म्हणून देखील लोकसंख्येच्या बदलाकडे पाहता येते. उदा. लोकसंख्या कमी असेल तर गरीबी कमी करणे शक्य आहे.

जन्म, मृत्यू आणि स्थलांतर हे लोकसंख्या बदलातील तीन महत्त्वाचे घटक आहेत.

ढोबळ जन्मदर – एका वर्षात दर हजारी लोकसंख्येमागे जन्माला येणारी जिवंत अर्भके.

उदा. एका शहरात २०१९ साली ३२५० अर्भके जन्माला आली त्या वेळेस त्या शहराची लोकसंख्या २,२३,००० होती. त्यामुळे ढोबळ जन्मदर खालीलप्रमाणे येईल.

$$\text{ढोबळ जन्मदर} = \frac{३,२५०}{२,२३,०००} \times १००० = १४.५७$$

म्हणजे त्यावेळी शहरामध्ये प्रत्येक हजार लोकसंख्येमागे १४.५७ जिवंत अर्भके जन्माला आली.

ढोबळ मृत्युदर : मृत्युदर हादेखील जन्मदराप्रमाणेच लोकसंख्येतील बदलात महत्त्वाची भूमिका बजावतो. लोकसंख्येतील वाढ केवळ वाढत्या जन्मदराने नव्हे, तर मृत्युदर कमी होत गेल्यानेही होते. ढोबळ जन्मदराप्रमाणेच ढोबळ मृत्युदरही विशिष्ट प्रदेशात एका वर्षात दर हजारी लोकसंख्येमागे होणारे मृत्यू, याप्रमाणे सांगितला जातो.

जरा प्रयत्न करा.

- वरील उदाहरणातील शहरात त्याच वर्षात २९८६ मृत्यू झाले असतील तर त्या शहरातील मृत्युदर किती?
- पाठात दिलेला ढोबळ जन्मदर व वरील उदाहरणावरून तुम्ही काढलेला ढोबळ मृत्युदर लक्षात घेता लोकसंख्येत कोणता बदल झालेला आढळतो?

हे नेहमी लक्षात ठेवा.

सामान्यतः जन्म व मृत्युदरास ढोबळ दर म्हणतात. याचे मुख्य कारण म्हणजे हे दर सांगताना वयोरचना विचारात घेतलेली नसते. यात लोकसंख्येतील कोणता वयोगट प्रजननशील आहे हे विचारात घेतले जात नाही. तसेच प्रत्यक्ष जन्म आणि मृत्युदर सांगताना देशाच्या लोकसंख्येतील वयोरचना विचारात घेतली जाते. कारण जन्मदर आणि मृत्युदर एकाच वेळी सर्व वयोगटांसाठी समान नसतो.

$$\text{ढोबळ जन्मदर} = \frac{\text{एका वर्षात जन्मलेल्या जिवंत अर्भकांची संख्या}}{\text{त्या वर्षीची एकूण लोकसंख्या}} \times १०००$$

$$\text{ढोबळ मृत्युदर} = \frac{\text{एका वर्षात झालेल्या मृत्यूंची एकूण संख्या}}{\text{त्या वर्षीची एकूण लोकसंख्या}} \times १०००$$

लोकसंख्या वाढ = सध्याची लोकसंख्या – आधीची लोकसंख्या

$$\text{लोकसंख्यावाढीचा दर} = \frac{\text{लोकसंख्या वाढ}}{\text{आधीची लोकसंख्या}} \times १००$$

सांगा पाहू?

तक्ता १.४ चे निरीक्षण करून जन्मदर आणि मृत्युदर या आकडेवारीची मांडणी अनुक्रमे चढत्या क्रमाने करा.

तक्ता क्र.१.४

देश	ढोबळ जन्मदर सन २०१७	ढोबळ मृत्युदर सन २०१७
स्वीडन	११.५	९.१
भारत	१८.१	७.२
ग्रीस	८.२	११.६
चीन	१२.४	७.१
अमेरिकेची संयुक्त संस्थाने	११.८	८.५
नायजर	४६.५	८.५

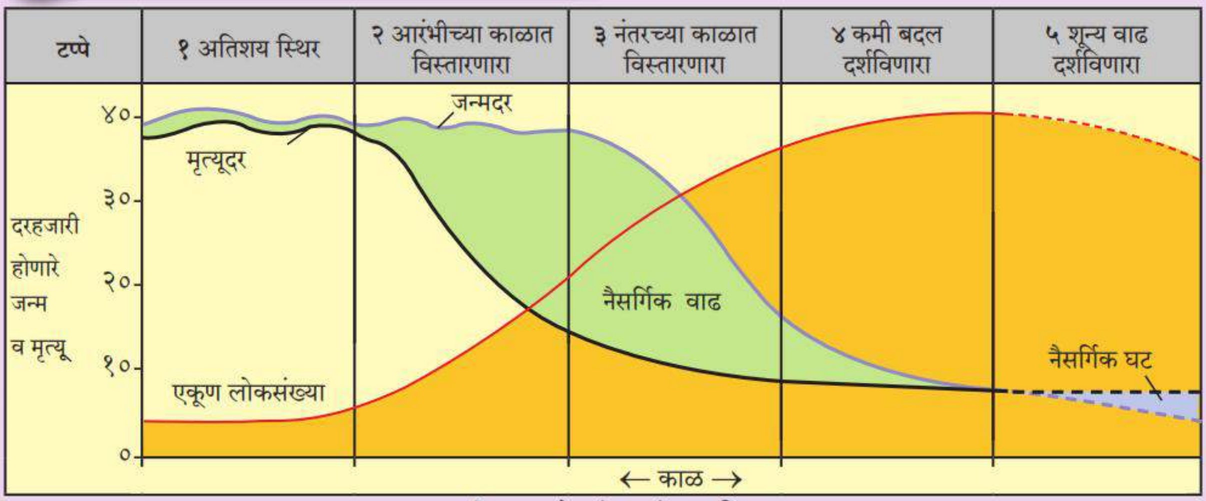
लोकसंख्या वाढ आणि विस्फोट :

जन्म आणि मृत्युदरामुळे लोकसंख्येत वाढ किंवा घट होते हे तुमच्या लक्षात आले असेलच. यावर आधारित तक्ता १.५ पूर्ण करा. या तक्त्यात जन्मदर व मृत्युदराच्या वेगवेगळ्या स्थिती दिल्या आहेत. त्यावर चर्चा करा. त्याच्या होणाऱ्या परिणामांचा विचार करून रकाना पूर्ण करा. एक उदाहरण सोडवले आहे.

तक्ता क्र.१.५

अ.क्र.	जन्मदर	मृत्युदर	लोकसंख्येवर होणारा परिणाम
१	जास्त	जास्त	स्थिर/कमी वाढ
२	जास्त	घटता	
३	जास्त	कमी	
४	घटता	कमी	
५	कमी	कमी	

पहा बरे जमते का?



आकृती १.७ : लोकसंख्या संक्रमण सिद्‌धान्त

आकृती १.७ मधील आलेखाचे काळजीपूर्वक निरीक्षण करा व खालील प्रश्नांची उत्तरे द्या.

१. आलेखातील निळी आणि काळी या रेषा काय दर्शवतात?
२. आलेखात दाखविलेला हिरवा भाग काय दर्शवितो?
३. आलेखात दाखविलेला निळा भाग काय दर्शवितो?
४. कोणकोणत्या टप्प्यात जन्मदर हा मृत्युदरापेक्षा अधिक आहे?
५. कोणकोणत्या टप्प्यात जन्मदर हा मृत्युदराएवढाच आहे?
६. कोणत्या टप्प्यात मृत्युदर हा जन्मदरापेक्षा अधिक आहे?

भौगोलिक स्पष्टीकरण

सर्वसाधारणतः प्रत्येक देश लोकसंख्या वाढीचे विविध टप्पे अनुभवत असतो. प्रत्येक वेळी देशात तोच जन्मदर किंवा मृत्युदर राहत नाही. त्यामुळे लोकसंख्या वाढ किंवा घट यांचा दर कधीही समान राहत नाही. आर्थिक विकासाबरोबरच जन्मदर आणि मृत्युदरातही फरक होताना दिसतो. यावर आधारीत 'लोकसंख्या संक्रमण सिद्‌धांत' मांडला गेला आहे. लोकसंख्या वाढीचा काळानुरूप कल हा या संक्रमण सिद्‌धांताचा पाया आहे. या सिद्‌धांतानुसार, प्रदेश कालानुरूप लोकसंख्या वाढीचे विविध टप्पे पार करीत असतो. यासाठी काही वर्षांचा कालावधी लागू शकतो.

पहिला टप्पा – 'अतिशय स्थिर' –

या टप्प्यात जन्मदर व मृत्युदर दोन्ही अधिक असल्यामुळे लोकसंख्या वाढ स्थिर असते. जन्मदर अधिक असतो. कारण जास्त मुले असणे चांगले अशी धारणा असते. या टप्प्यात देशाची आर्थिक स्थिती विकसित नसते. देशाची अर्थव्यवस्था शेती किंवा तत्सम प्राथमिक व्यवसायांवर अवलंबून असते. तुलनेने द्‌वितीयक व तृतीयक व्यवसायांचे प्रमाण नगण्य असते. शैक्षणिक संधी मर्यादित असतात. प्रजनन दर अधिक असतो. कुटुंबे मोठी असतात. विज्ञान आणि तंत्रज्ञानाचा विकास कमी झालेला असतो. स्वच्छतेचा अभाव, वैद्यकीय सुविधांचा अभाव, संसर्गजन्य रोगांचा जास्त प्रादुर्भाव तसेच कुपोषण यांमुळे मृत्युदरही जास्त असतो. सद्यस्थितीत कोणताही देश या टप्प्यात राहिलेला नाही.

दुसरा टप्पा : आरंभीच्या काळात विस्तारणारा –

विज्ञानाचा प्रसार व तंत्रज्ञानाच्या विकासामुळे वैद्यकीय आणि आरोग्यविषयक सेवांचा विस्तार होतो. रोगराईवर मात करण्यासाठी आणि त्यांना नियंत्रित करण्यासाठी प्रयत्न सुरू केले जातात. त्यामुळे मृत्युदरामध्ये घट होते. पण जन्मदर स्थिर असतो. त्यामुळे लोकसंख्या झपाट्याने वाढत जाते. शेती व उद्योगातील उत्पादन वाढते. वाहतूक व्यवस्थेत वाढ होत जाते. लोकसंख्या नियंत्रणासाठीचे प्रयत्न सुरू केले जातात. अधिक लोकसंख्या असणारे विकसनशील देश सध्या या टप्प्यातून जात

आहेत. या टप्प्यात आकृती १.७ मध्ये दाखविल्याप्रमाणे, सर्वाधिक वाढ होत असल्यामुळे याला 'लोकसंख्या विस्फोट' टप्पा असे पण म्हणतात. उदा. कांगो, बांग्लादेश, नायजर व युगांडा हे देश सध्या या टप्प्यात आहेत.

तिसरा टप्पा : नंतरच्या काळात विस्तारणारा –

दुसऱ्या टप्प्यात कमी झालेला मृत्युदर आणखीन कमी होत असतो. तसेच जन्मदरही कमी होऊ लागतो. त्यामुळे लोकसंख्या वाढीचा दर कमी होतो. पण लोकसंख्या वाढत असते. कारण जन्मदर हा मृत्युदरापेक्षा अधिकच असतो. देशाच्या प्रगतीचा वेग वाढत असल्याने देशातील लोकांचे उत्पन्न उदरनिर्वाहासाठी लागणाऱ्या उत्पन्नापेक्षा जास्त असते. त्यांचे राहणीमान उंचावलेले असते. गरिबी कमी होत असते. तंत्रज्ञानाचा विस्तार आणि उपयोग वाढलेला दिसतो. द्वितीयक व तृतीयक व्यवसायांचा विस्तार होतो. लोकसंख्येची शैक्षणिक पातळी उंचावते. कुटुंब नियोजनाचे महत्त्व लोकांना समजते. कुटुंबाचा आकार लहान होतो. ते देश या टप्प्यात येतात, जे विकसनशील टप्प्यातून विकसित टप्प्याकडे जात आहेत. उदा. चीन.

जरा डोके चालवा!

- तुमच्या मते उपरोक्तपैकी कोणत्या टप्प्यातून भारत देश जात आहे?

चौथा टप्पा : कमी बदल दर्शविणारा –

या टप्प्यात तिसऱ्या टप्प्यातील जन्मदर आणखीन कमी झालेला असल्याने राहणीमान उंचावते. देशाची आर्थिक स्थिती आणि नागरिकांचीही आर्थिक स्थिती अधिक सुधारलेली असते. द्वितीयक आणि तृतीयक व्यवसायांचा वाटा प्राथमिकपेक्षा खूप अधिक असतो. मृत्युदरही खूप कमी असतो. कारण उच्चतम वैद्यकीय सुविधा उपलब्ध असतात. पटकी, प्लेग सारख्या साथीच्या रोगांचा नायनाट झालेला असतो. आरोग्याबद्दल लोक जागरूक असतात. जन्मदर मृत्युदरापेक्षा कमी झालेला नसतो, पण जवळजवळ सारखाच असतो. त्यामुळे लोकसंख्या वृद्धी अत्यल्प असते. उदा. अमेरिकेची संयुक्त संस्थाने हा विकसित देश या टप्प्यातून जात आहेत.

पाचवा टप्पा : ऋणात्मक वाढीचा टप्पा :

जन्मदर खूप कमी होऊन मृत्युदराशी समान होतो. लोकसंख्या वाढ अत्यल्प असते किंवा काही देशांमध्ये जन्मदर मृत्युदरापेक्षा कमी होऊन लोकसंख्येत घट होऊ लागते. अशा देशांमध्ये बालकांची संख्या खूप कमी असते आणि वृद्धांची संख्या अधिक असते. राहणीमान उंचावलेले असते. देशाची व नागरिकांची आर्थिक स्थिती उत्तम असते. तृतीयक व्यवसायाचे प्रमाण सर्वाधिक असते. शैक्षणिक व वैद्यकीय सेवा उच्च दर्जाच्या असतात. आरोग्य, पर्यावरण व आनंददायी जीवनाबाबत आग्रह असतो. उदा. स्वीडन, फिनलँड इत्यादी.

सांगा पाहू?

आकृती १.७ च्या आधारे सांगा.

१. सरासरी ढोबळ जन्मदर ७ व ढोबळ मृत्युदर ८ असेल तर तो देश लोकसंख्या संक्रमणाच्या कोणत्या टप्प्यात असेल?

२. जर ढोबळ मृत्युदर २० असेल व ढोबळ जन्मदर २४ असेल तर तो देश लोकसंख्या संक्रमणाच्या कोणत्या टप्प्यात असेल?

हे नेहमी लक्षात ठेवा

लोकसंख्येचे घटक :

लोकसंख्येचे सर्व गुणधर्म, जे मोजता येतात त्यांना लोकसंख्येचे घटक म्हणतात. उदा. ग्रामीण-नागरी निवास, वय, लिंग-गुणोत्तर, वैवाहिक स्थिती इत्यादी. या घटकांच्या आधारे लोकसंख्येची वर्गवारी करता येते. यामुळे प्रदेशातील लोकसंख्येची वैशिष्ट्ये सुस्पष्ट होतात.

लोकसंख्येची रचना :

लोकसंख्येच्या घटकांमुळे प्रदेशातील लोकसंख्येच्या रचनेचे सर्वसामान्य स्वरूप लक्षात येते. उदा. वयोरचनेच्या आधारे लोकसंख्येतील बाल, युवा, वृद्ध यांची टक्केवारी कळते. लोकसंख्येच्या या रचनेमुळे आपल्याला अवलंबित्वाचे गुणोत्तर समजते. यांचा परिणाम देशाच्या अर्थव्यवस्थेवर कसा होईल हे लक्षात घेता येते किंवा याबद्दल निष्कर्ष काढता येतो. वरील घटकांची माहिती आपण पुढील पाठात पाहणार आहोत.

जरा डोके चालवा !

जगातील लोकसंख्यावाढीची खाली दिलेली कालरेषा (अंदाजित) अभ्यासा. लोकसंख्या पटीत वाढण्याचे वर्षांतर शोधा व तुमचे निष्कर्ष तुमच्या वहीत लिहा. उदाहरणार्थ, सुरुवातीच्या टप्प्यात लोकसंख्या दुप्पट होण्यास सुमारे सहा शतकं लागली (ईसवी सन १०००-१६००).

वर्ष	जगाची लोकसंख्या (अंदाजे दशलक्ष मध्ये)
१०००	२५४
११००	३०१
१२००	३६०
१३००	३६०
१४००	३५०
१५००	४२५
१६००	५५०
१७००	६००
१८००	८१३
१९००	१५५०
१९१०	१७५०
१९२०	१८६०
१९३०	२०७०
१९४०	२३००
१९५०	२४००
१९६०	३१००
१९७०	३७००
१९८०	४५००
१९९०	५२००
२०००	६३००
२०१०	७०००

स्वाध्याय

प्र.१. अचूक सहसंबंध ओळखा

(A : विधान, R : कारण)

१) A : सुपीक मैदानी प्रदेशांत दाट लोकवस्ती आढळते.
R : सुपीक मृदा ही शेतीसाठी उपयुक्त असते.
अ) केवळ A बरोबर आहे.
आ) केवळ R बरोबर आहे.
इ) A आणि R हे दोन्ही बरोबर आहेत आणि R हे A चे अचूक स्पष्टीकरण आहे.
ई) A आणि R हे दोन्ही बरोबर आहेत, परंतु R हे A चे अचूक स्पष्टीकरण नाही.

२) A : प्रदेशातील लोकसंख्येत बदल होत नाही.
R : जन्मदर, मृत्युदर आणि स्थलांतराचा प्रदेशातील लोकसंख्येवर परिणाम होतो.
अ) केवळ A बरोबर आहे.
आ) केवळ R बरोबर आहे.
इ) A आणि R हे दोन्ही बरोबर आहेत आणि R हे A चे अचूक स्पष्टीकरण आहे.
ई) A आणि R हे दोन्ही बरोबर आहेत, परंतु R हे A चे अचूक स्पष्टीकरण नाही.

३) A : दुसऱ्या टप्प्यात मृत्युदरात घट होते पण जन्मदर स्थिर असतो.
R : दुसऱ्या टप्प्यात लोकसंख्या झपाट्याने वाढते.
अ) केवळ A बरोबर आहे.
आ) केवळ R बरोबर आहे.
इ) A आणि R हे दोन्ही बरोबर आहेत आणि R हे A चे अचूक स्पष्टीकरण आहे.
ई) A आणि R हे दोन्ही बरोबर आहेत, परंतु R हे A चे अचूक स्पष्टीकरण नाही.

प्र.२ टीपा लिहा.

१) भूरचनेचा लोकसंख्येच्या वितरणावर प्रभाव
२) जन्मदर आणि मृत्युदरातील सहसंबंध
३) लोकसंख्या संक्रमण सिद्धांताचा तिसरा टप्पा

प्र.३. भौगोलिक कारणे लिहा.

१) भारत लोकसंख्या संक्रमणाच्या तिसऱ्या टप्प्यातून जात आहे.
२) लोकसंख्या वितरण असमान असते.
३) वाहतुकीच्या सोयींमुळे लोकवस्तीत वाढ होते.
४) लोकसंख्या संक्रमणाच्या तिसऱ्या टप्प्यात द्वितीयक व तृतीयक व्यवसायांची वाढ होते.
५) जन्मदर कमी असूनसुद्धा लोकंसख्या वाढू शकते.
६) लोकसंख्या घनता ही लोकसंख्या आणि क्षेत्रफळावर अवलंबून आहे.

प्र.४. सविस्तर उत्तरे लिहा.

१) लोकसंख्येच्या वितरणावर परिणाम करणारे प्राकृतिक घटक कोणते ?
२) लोकसंख्या संक्रमणाच्या पहिल्या आणि पाचव्या टप्प्यात लोकसंख्या वाढ जवळजवळ होत नाही. या दोन्ही टप्प्यांतील फरक सांगा.
३) चौथ्या व पाचव्या टप्प्यांतील देशांच्या समस्या कोणत्या असू शकतील ?

प्र.५. लोकसंख्या संक्रमण सिद्धांताची आकृती काढा व योग्य नावे द्या.

प्र.६. जगाच्या आराखड्यात खालील बाबी दाखवा व सूची काढा.

अ. ऑस्ट्रेलियातील जास्त लोकसंख्येचा प्रदेश
आ. भारतातील कमी लोकसंख्येचा प्रदेश
इ. लोकसंख्या संक्रमण अवस्थेतील पाचव्या टप्प्यातील कोणतेही दोन देश.
ई. लोकसंख्या संक्रमण अवस्थेतील दुसऱ्या टप्प्यातील दोन देश.

***

२. लोकसंख्या : भाग २

लोकसंख्येचा विचार मानवी संसाधन या अंगानेही केला जातो. मानवी संसाधनातील शारीरिक आणि बौद्धिक या दोन्ही वैशिष्ट्यांचा प्रदेशाच्या विकासावर प्रभाव असतो. कोणत्याही प्रदेशाचा विकास इतर संसाधनांबरोबर मानवी संसाधनांचा वापर कसा केला जातो यावर अवलंबून असतो. मानवी आर्थिक क्रियाही या संदर्भाने विकसित होत असतात. किंबहुना या संसाधनांच्या वापराशिवाय इतर संसाधने वापरण्यावर बंधने येऊ शकतात. या बाबींचा विचार करता लोकसंख्येची रचना, लिंग-गुणोत्तर, साक्षरता दर या बाबींचा अभ्यासही लोकसंख्या भूगोलात करावा लागतो.

लोकसंख्येचे घटक –

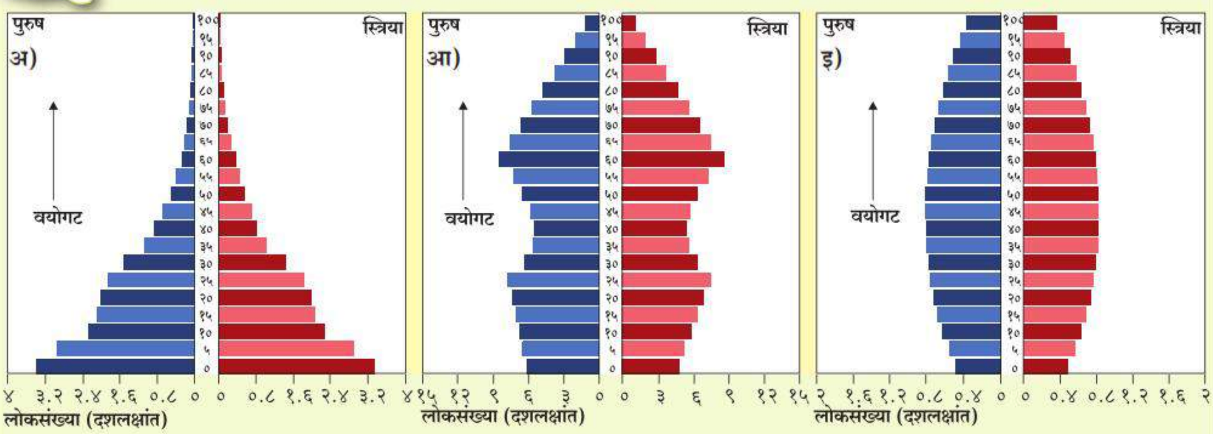
१. वयोरचना :

वयोरचना म्हणजे वयोगटांनुसार असणाऱ्या लोकांची संख्या. जसे, अर्भक, बालक, कुमार, युवक, प्रौढ, वृद्ध. लोकसंख्येमध्ये प्रत्येक वयोगटाचा हिस्सा असतो. हा हिस्सा देशांनुसार बदलत असतो. याचे कारण म्हणजे प्रत्येक वयोगटातील लोकसंख्या वेगळी असते. आकृती २.१ च्या आधारे वयोरचना आणि राष्ट्रांची स्थिती अभ्यासा.

भौगोलिक स्पष्टीकरण

लोकसंख्या अभ्यासक लोकसंख्येचे वय व लिंगानुसार वितरण दर्शविण्यासाठी मनोऱ्याचा वापर करतात. या आलेखातील मध्यभागी असलेला 'य' अक्ष हा वयोगट दाखवतो. या स्तंभाची लांबी ही त्या त्या वयोगटातील लोकसंख्येची टक्केवारी दाखवते. या आलेखात डाव्या बाजूस पुरुषांची संख्या व उजव्या बाजूस स्त्रियांची संख्या वयोगटानुसार दर्शविली जाते. आलेखामध्ये तळाला बाल वयोगटाकडून तर शीर्षाकडे वृद्ध वयोगटाकडे क्रमवार वितरण दाखवतात.

करून पहा.



आकृती : २.१ लोकसंख्या मनोऱ्याचे तीन प्रमुख प्रकार

आकृती २.१ मध्ये अ, आ, इ हे तीन लोकसंख्या मनोरे आहेत. त्यांच्या आकारांचा अभ्यास करा आणि खालील प्रश्नांची उत्तरे द्या.

१. कोणत्या मनोऱ्यात बालकांची संख्या सर्वांत कमी आहे?
२. कोणत्या मनोऱ्यात वृद्धांची संख्या सर्वांत कमी आहे?
३. कोणता मनोरा 'युवा राष्ट्राचे' प्रतिनिधित्व करतो?
४. कोणता मनोरा वैद्यकीय खर्च जास्त असणाऱ्या राष्ट्रांचे प्रतिनिधित्व करतो?
५. विपुल मनुष्यबळ असलेल्या राष्ट्राचे प्रतिनिधित्व कोणता मनोरा करतो?
६. कोणते मनोरे विकसनशील व विकसित राष्ट्रांचे प्रतिनिधित्व करतात ते सांगा.

लोकसंख्येत १५ ते ५९ या वयोगटातील लोकसंख्येचे प्रमाण जास्त असल्यास ते कार्यशील लोकसंख्या जास्त असण्याचे निदर्शक असते. याउलट ० ते १५ वयोगटातील लोकसंख्येचे प्रमाण जास्त असल्यास ते अवलंबित्वाचे प्रमाण जास्त असते. तसेच ६० पेक्षा जास्त वयोगटातील लोकांचे प्रमाण जास्त असल्यास देशाचा वैद्यकीय व आरोग्य सुविधेवर होणारा खर्च वाढणार, हे निदर्शनास येते.

मनोऱ्याचे प्रमुख तीन प्रकार –

आकृती २.१ मधील लोकसंख्या मनोऱ्यांचे तीन प्रमुख प्रकार अभ्यासू या.

१. **विस्तारणारा (अ) –** या मनोऱ्याचा तळ विस्तारत जाणारा असून शीर्षाकडे तो निमुळता होत आहे. याचा अर्थ वाढत्या वयोगटानुसार मृत्युदरही वाढताना आढळतो. हा मनोरा जन्म आणि मृत्यू दोन्ही दर जास्त आहेत असे सांगतो.

२. **संकोचणारा (आ) –** या मनोऱ्याचा तळ संकुचित होत जातो, तर शीर्षाकडे विस्तारलेले आहे. याचा अर्थ वृद्धांची संख्या जास्त तर तरुणांची संख्या कमी असणे असा होतो. यावरून असा निष्कर्ष निघतो की, जन्मदर कमी तर मृत्युदर अगदी कमी असतो.

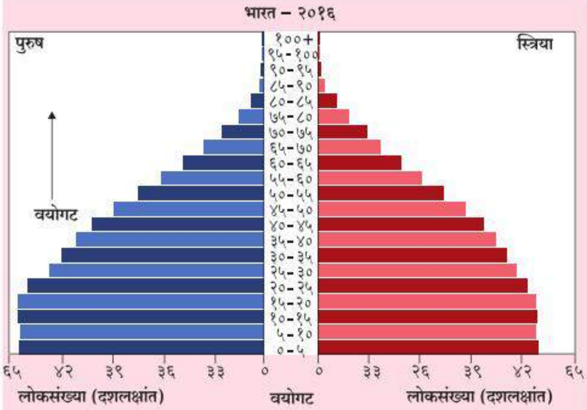
३. **स्थिरावलेला (इ) –** वयोगटांच्या प्रत्येक गटाची टक्केवारी जवळ जवळ समान असते. जन्मदर आणि मृत्युदर हे दोन्ही अगदी कमी झालेले असतात. त्यामुळे लोकसंख्या वाढ नगण्य असते, असा निष्कर्ष काढता येतो.

वयोरचनेचा प्रकार देशाच्या भवितव्यावर प्रत्यक्ष परिणाम करतो. बाल आणि वृद्ध वयोगटाचे आधिक्य हा देशाचा आर्थिक भार वाढवतो. तर कार्यरत वयोगटाचे प्राबल्य हे मनुष्यबळाची विपुलता दर्शविते.

सांगा पाहू?

आकृती २.२ मध्ये भारताच्या वयोरचनेचा मनोरा दिला आहे. त्याचे वाचन करा व प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

- आकृती २.१ नुसार भारत कोणत्या मनोऱ्यात येईल?
- भारतातील लोकसंख्येच्या रचनेबाबत भाष्य करा.



आकृती २.२

पहा बरे जमते का?

प्रात्यक्षिक क्र.१ मध्ये सर्वेक्षणाच्या आधारे परिसरातील १५ घरांतील केलेल्या लोकांच्या वयोगटांचा अभ्यास करून लोकसंख्या मनोरा तयार करा. तुमचे निष्कर्ष थोडक्यात लिहा.

२. लिंग रचना :

लोकसंख्या मनोरे वयोगटानुसार स्त्री व पुरुषांचे प्रमाण दर्शवितात. स्त्री व पुरुषांचे प्रमाण हे लोकसंख्येचे प्रमुख वैशिष्ट्य आहे. स्त्री व पुरुषांच्या लोकसंख्येतील प्रमाणाला लिंग गुणोत्तर म्हणतात. भारतात हे प्रमाण खालील सूत्राने काढले जाते.

$$\text{लिंग गुणोत्तर} = \frac{\text{स्त्रियांची एकूण संख्या}}{\text{पुरुषांची एकूण संख्या}} \times १०००$$

देशातील स्त्रियांची स्थिती पुरुषांच्या तुलनेत लिंग-गुणोत्तराच्या आधारे सांगता येते. जागतिक स्तरावर लिंग-गुणोत्तराचे सर्वसाधारण प्रमाण दर हजारी ९९० स्त्रिया असे आहे. लाटविया, इस्टोनिया, रशिया व युक्रेन या देशांचे लिंग-गुणोत्तर सर्वात जास्त म्हणजे दर हजार पुरुषांच्या तुलनेत ११६२ एवढे आहे. संयुक्त अरब अमिरात या देशाचे लिंगगुणोत्तर सर्वांत कमी म्हणजे दर हजार पुरुषांच्या तुलनेत ६६७ एवढे आहे. चीन, भारत, भूतान, पाकिस्तान, अफगाणिस्तान या देशांमध्ये लिंग-गुणोत्तराचे प्रमाण कमी आहे, थोडक्यात आशिया खंडाचे लिंग-गुणोत्तर प्रमाण कमी आहे.

शोधा पाहू!

जनगणना २०११ नुसार भारताचे लिंग-गुणोत्तर शोधा.

लोकसंख्येचा लाभांश

सांगा पाहू?

खालील तक्त्याचे वाचन करून प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

तक्ता क्र.२.१ भारत-लोकसंख्येचा लाभांश

दशक	कार्यशील आणि अकार्यशील लोकसंख्येचे गुणोत्तर	कार्यशील लोकसंख्येची टक्केवारी
२००१-१०	१.३३:१	५७.१
२०११-२०	१.५३:१	६०.५
२०२१-३०*	१.८१:१	६४.४
२०३१-४० *	१.७२:१	६३.२

संदर्भ : आर्थिक पाहणी सन २०१६-१७, पृष्ठ ३३ (* अंदाजित)

१) तक्त्यातून कोणती माहिती मिळत आहे?

२) दुसऱ्या व तिसऱ्या स्तंभांचा सहसंबंध काय?

३) या सहसंबंधाचा भारताच्या अर्थव्यवस्थेवर कोणता परिणाम होतो?

४) उपरोक्त प्रमाण पुढील दशकात कमी झाल्यास काय होईल?

भौगोलिक स्पष्टीकरण

एखाद्या देशाच्या वयोरचनेत होणाऱ्या बदलामुळे त्याच्या अर्थव्यवस्थेत झालेली वाढ म्हणजे लोकसंख्या लाभांश होय. हा बदल जन्मदर व मृत्युदर कमी झाल्याने घडून येतो. जन्माचे प्रमाण कमी झाल्याने अवलंबित्वाची संख्या कार्यशील लोकसंख्येच्या तुलनेत कमी असते.

थोडक्यात, लाभांश म्हणजे भागधारकांना प्राप्त झालेल्या नफ्यातील लाभ होय. नफ्याचे भागधारकांमध्ये होणारे वाटप होय. देशामध्ये कार्यशील व अवलंबित लोकसंख्या असते. कार्यशील व अवलंबित लोकसंख्येतील गुणोत्तरावरून देश आर्थिकदृष्ट्या किती क्रियाशील आहे ते ठरवता येते. म्हणजेच कार्यशील लोकसंख्येचे प्रमाण जेवढे जास्त तेवढे या कार्यशील लोकांचा हातभार देशाच्या अर्थव्यवस्थेत जास्त असतो.

जेव्हा एखाद्या देशाची लोकसंख्या एका टप्प्यातून दुसऱ्या टप्प्यात संक्रमित होते तेव्हा त्याच्या जन्मदरात आणि मृत्युदरात बदल होतो, आणि देशाच्या वयोगट रचनेतही बदल होतो. कमी जन्मदरामुळे अवलंबित लोकसंख्या कार्यशील लोकसंख्येपेक्षा कमी होते. अवलंबित लोकसंख्या कमी व कार्यशील लोकसंख्या जास्त असल्याने अतिरिक्त मनुष्यबळ उपलब्ध होते. या मनुष्यबळाचा इतर क्षेत्रांत वापर करून घेतल्याने देशाच्या आर्थिक विकासाचा वेग वाढवता येतो. त्यामुळे कालानुरूप दरडोई उत्पन्न वाढत जाते. याचा आर्थिक फायदा लाभांशाच्या रूपात सर्वांनाच होतो.

लोकसंख्या लाभांशाचे फायदे आपोआप मिळत नाहीत. शिक्षण, आरोग्य, संशोधन इत्यादी क्षेत्रांत योग्य धोरणांची अंमलबजावणी एखाद्या देशातील शासन करते की नाही यावर लोकसंख्या लाभांश अवलंबून असतो. शैक्षणिक पातळी, रोजगार, गर्भधारणेची वारंवारता, कर संदर्भातील प्रोत्साहन, आरोग्यविषयक योजना, निवृत्ती वेतन, निवृत्तीविषयक धोरणे आणि आर्थिक धोरणे यांवर ते अवलंबून असते.

एखाद्या देशात लोकसंख्या लाभांश मिळतो किंवा कसे हे खालील प्रकारे लक्षात येते.

१. वैयक्तिक बचत वाढते व ती अर्थव्यवस्थेस चालना देऊ शकते.

२. मुलांची संख्या कमी असल्यामुळे पालक त्यांच्या शिक्षणाकडे लक्ष देतात. अशा प्रकारे मानवी (कुशल कामगार) भांडवल तयार होते.

३. महिला कार्यशील व आर्थिकदृष्ट्या सक्षम बनल्यास त्यांचा देशाच्या आर्थिक विकास वाढीस हातभार लागतो.

४. अवलंबित्व गुणोत्तर कमी झाल्याने दरडोई उत्पन्न वाढते.

करून पहा.

तक्ता क्र.२.२ अभ्यासा व प्रश्नांची उत्तरे द्या.

तक्ता क्र.२.२

देश	सेवानिवृत्ती वयाबाबत सुधारणांची अंमलबजावणी किंवा विचाराधीनता (वर्षांमध्ये)
जर्मनी	सेवानिवृत्तीचे वय २०२३ पर्यंत टप्प्याटप्प्याने वाढून ६६ आणि २०२९ पर्यंत ६७ केले जाईल.
अमेरिकेची संयुक्त संस्थाने	१९६० मध्ये किंवा त्यानंतर जन्मलेल्या लोकांसाठी सेवानिवृत्तीचे वय टप्प्याटप्प्याने वाढत जाऊन ६७ पर्यंत जाईल.
युनायटेड किंगडम	पुरुष व महिला या दोघांचेही सेवानिवृत्ती वेतनाचे वय ऑक्टोबर २०२० पर्यंत वाढवून ६६ व २०२६ ते २८ दरम्यान ६७ करण्यात येईल.
ऑस्ट्रेलिया	सेवानिवृत्तीचे वय २०२३ पर्यंत वाढवून ६७ होईल.
चीन	पुरुष आणि महिला या दोघांसाठी सेवानिवृत्तीचे वय २०४५ पर्यंत ६५ वाढवण्याची योजना आहे.
जपान	सेवानिवृत्तीचे वय ७० पर्यंत वाढवण्याच्या विचारात आहे.
भारत	सेवानिवृत्तीचे वय सरासरी ६० वर्षे आहे. आस्थापनेनुसार ५५ ते ६५ असे बदलते प्रमाण आढळते.

स्रोत – आर्थिक सर्वेक्षण सन २०१८-१९ खंड १ पृष्ठ क्र.१४५

१. वरील तक्ता काय दर्शवितो?
२. विकसित आणि विकसनशील असे या देशांचे वर्गीकरण करा.
३. या देशांमध्ये सेवानिवृत्तीचे वय वाढविण्यामागील कारणे कोणती असू शकतात?
४. सेवानिवृत्तीच्या वयातील वाढीचा संबंधित देशांच्या अर्थव्यवस्थेवर काय परिणाम होईल?
५. चीन २०४५ पर्यंत सेवानिवृत्तीचे वय वाढविण्यावर का विचार करत असेल?
६. विकसित देशांतील ही उदाहरणे विचारात घेतल्यास, भारताने सेवानिवृत्तीच्या वयात वाढ करणे आवश्यक आहे का? याबद्दल तुमचे मत व्यक्त करा.
७. वयोरचना, आयुर्मान आणि देशाची आर्थिक स्थिती यांच्या सहसंबंधांबद्दल निष्कर्षात्मक टीप लिहा.

भौगोलिक स्पष्टीकरण

तक्ता २.२ मध्ये दाखविल्याप्रमाणे हे देश सेवानिवृत्तीच्या वयात वाढ करत आहेत किंवा करण्याचा विचार करत आहे. वृद्ध वयोगटातील लोकसंख्या वाढल्यामुळे सेवानिवृत्ती वेतनाचा निधी, अन्य तरतुदी व वैद्यकीय सुविधांवर दबाव पडतो. म्हणूनच अनेक देशांनी निवृत्तीचे वय वाढविण्यास सुरुवात केली आहे. लोकांचे आयुर्मान वाढत असल्यामुळे वृद्धांची संख्या वाढत आहे. लोक अधिक वयापर्यंत काम करू शकतात. उदा. जपानमधील आयुर्मान सुमारे ८४ वर्ष आहे. तेथील सेवानिवृत्तीचे वय सध्या ६० वर्षे असून ते आता ७० पर्यंत वाढविण्याचा विचार सुरू आहे.

या ठिकाणी लोकसंख्येच्या आणखी एका वैशिष्ट्याचा विचार करायला हवा, तो म्हणजे वयोरचना. वयोरचनेचा विचार करता या देशांमध्ये लहान मुले आणि युवकांचे प्रमाण कमी आहे किंवा कमी होत आहे म्हणूनच या देशांनी सेवानिवृत्तीचे वय वाढवण्याचा विचार केला आहे. चीनमध्ये सेवानिवृत्तीचे वय २०४५ मध्ये बदलले जाईल. कारण त्या सुमारास तेथील वयोरचनेमध्ये बालक व युवकांचे प्रमाण कमी होण्याची शक्यता आहे. भारतातदेखील आयुर्मान वाढत जाण्याची शक्यता आहे. हे लक्षात घेता तसेच युवक आणि बालकांच्या वाढत्या प्रमाणाचा देखील विचार केला पाहिजे.

३. साक्षरता आणि शिक्षण –

लोकसंख्येतील साक्षरतेचे प्रमाण हे देशाच्या आर्थिक व सामाजिक विकासाचे द्योतक असते. या प्रमाणाचा थेट संबंध लोकांचे राहणीमान, स्त्रियांचा समाजातील दर्जा, उपलब्ध शैक्षणिक सुविधा व शासनाच्या धोरणांशी असतो. साक्षरता हे आर्थिक विकासाचे कारण व परिणाम दोन्हीही आहे.

देशानुसार साक्षरतेची व्याख्या बदलते. भारतामध्ये सात वर्षांवरील व्यक्ती साक्षरतेच्या गणनेसाठी विचारात घेतली जाते. ज्या व्यक्तीस लिहिता, वाचता आणि गणिती क्रिया समजून करता येतात ती साक्षर मानली जाते.

शोधा पाहू !

खालील देशांमध्ये साक्षरतेचे प्रमाण निर्धारित करण्यासाठीचे किमान वय किती आहे ते शोधा.

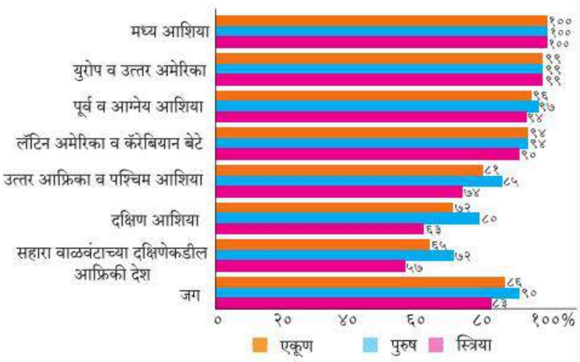
१. ब्राझील २. अमेरिकेची संयुक्त संस्थाने

३. जर्मनी

सांगा पाहू ?

आकृती २.३ आलेखाचे वाचन करा व प्रश्नांची उत्तरे द्या :

लिंग व प्रौढ साक्षरतेचे प्रमाण प्रदेशानुसार, सन २०१६



आकृती २.३ साक्षरता प्रमाण

१. कोणत्या प्रदेशाचा साक्षरता दर सर्वांत जास्त आहे ?

२. कोणत्या प्रदेशाचा साक्षरता दर सर्वांत कमी आहे ?

३. स्त्री साक्षरतेचे प्रमाण कोणत्या प्रदेशात पुरुषांपेक्षा जास्त आहे ?

४. आलेखाबाबतचे तुमचे निष्कर्ष लिहा.

भौगोलिक स्पष्टीकरण

आकृती २.३ आलेखातून हे स्पष्ट होते की, एकाच खंडात आपल्याला साक्षरतेच्या प्रमाणात फरक आढळून येतो. जगाच्या सरासरीच्या तुलनेत युरोप, उत्तर अमेरिका आणि पूर्व व आग्नेय आशियातील साक्षरता प्रमाण अधिक आहे; तर सर्वसाधारणपणे उत्तर आफ्रिका व पश्चिम आशिया, दक्षिण आशिया, सहाराच्या दक्षिणेकडील देश येथे साक्षरतेचे प्रमाण कमी आहे. जिथे १००% साक्षरता आहे अशा मध्य आशिया, युरोप आणि उत्तर अमेरिका हे भाग वगळता इतरत्र कोणत्याही खंडात किंवा उपखंडात स्त्रियांच्या साक्षरतेचे प्रमाण पुरुषांपेक्षा जास्त नाही. आलेखानुसार सर्वांत कमी साक्षरता दर सहाराच्या दक्षिणेकडील देशांमध्ये आहे.

४. व्यावसायिक संरचना :

कार्यशील लोकसंख्या (१५-५९ या वयोगटातील स्त्री-पुरुष) प्राथमिक, द्वितीयक, तृतीयक, चतुर्थक यांसारख्या विविध व्यवसायांमध्ये गुंतलेली असते. वरील चार प्रकारच्या व्यवसायांत कार्यशील गटातील किती टक्के लोकसंख्या आहे त्यावरून देशाच्या आर्थिक विकासाचा स्तर ठरवता येतो. या व्यवसायांमध्ये गुंतलेल्या लोकसंख्येचे प्रमाण हे देशाच्या आर्थिक विकासाचा मापदंड असतो. याचे कारण म्हणजे विकसित राष्ट्रांमध्ये औद्योगिक आणि पायाभूत सुविधा प्रामुख्याने उपलब्ध असल्यामुळे अशा देशांतील कार्यशील लोकसंख्या द्वितीयक, तृतीयक किंवा चतुर्थक व्यवसायात जास्त आढळते. याउलट ज्या देशाची अर्थव्यवस्था अजूनही कृषी प्रधान आहे, तेथील कार्यशील लोकसंख्या प्रामुख्याने प्राथमिक व्यवसायात गुंतलेली आढळते.

जरा प्रयत्न करा.

तक्ता क्र.२.३ मधील माहितीचे काळजीपूर्वक वाचन करा व प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

१. तक्ता काय दर्शवितो ?

२. सर्वांत जास्त कार्यशील लोकसंख्या कोणत्या व्यवसायात गुंतलेली आहे ? कोणत्या वर्षी ?

३. कोणत्या व्यवसायात सर्वांत कमी कार्यशील लोकसंख्या गुंतलेली आहे ? कोणत्या वर्षी ?

४. कार्यशील लोकसंख्या कोणत्या व्यवसायात वाढताना दिसत आहे ?

५. कार्यशील लोकसंख्या कोणत्या व्यवसायात कमी होताना दिसत आहे ?

६. १९०१ व २०११ या सालातील अ,आ,इ ओळीतील सांख्यिकीय माहितीच्या आधारे सुयोग्य आलेख तयार करा.

७. स्तंभालेखाची तुलना करून तुमचे निष्कर्ष एका परिच्छेदात लिहा.

तक्ता क्र. २.३ भारताची व्यावसायिक संरचना सन (१९०१–२०११)

वर्ष	१९०१	१९५१	१९६१	१९७१	१९८१	१९९१	२००१	२०११
अ. प्राथमिक सेवाक्षेत्र (१+२+३+४)	७१.९	७२.७	७२.३	७२.६	६९.४	६७.४	५७.४	४८.९६
१. शेतकरी	५०.६	५०.०	५२.८	४३.४	४१.६	३८.५	२९.६	२६.४
२. शेतमजूर	१६.९	१९.७	१६.७	२६.३	२४.९	२६.४	२५.४	२०.३
३. पशुधन, वनसंकलन, मासेमारी इत्यादी	४.३	२.४	२.३	२.४	२.३	१.९	१.७	१.५
४. खाणकाम	०.१	०.६	०.५	०.५	०.६	०.६	०.७	०.८
आ. द्‌वितीयक सेवाक्षेत्र (५+६)	१२.५	१०.०	११.७	१०.७	१२.९	१२.१	१६.८	२३.५२
५. उद्‌योगधंदे	११.७	९.०	१०.६	९.५	११.३	१०.२	१२.४	१६.९२
६. बांधकाम	०.८	१.०	१.१	१.२	१.६	१.९	४.४	६.६
इ. तृतीयक सेवाक्षेत्र (७+८+९)	१५.६	१७.३	१६.०	१६.७	१७.७	२०.५	२५.८	२७.५२
७. व्यापार आणि वाणिज्य	६.०	५.३	४.०	५.६	६.२	७.५	११.१	१२.१
८. वाहतूक, साठवण आणि दळणवळण	१.१	१.५	१.६	२.४	२.७	२.८	४.१	४.८
९. इतर सेवा	८.५	१०.५	१०.४	८.७	८.८	१०.२	१०.६	१०.७
एकूण	१००.०	१००.०	१००.०	१००.०	१००.०	१००.०	१००.०	१००.०

५. लोकसंख्येची ग्रामीण – शहरी रचना :

लोकसंख्येच्या वास्तव्याच्या ठिकाणावरून ग्रामीण व शहरी असे दोन वर्ग करता येतात. या दोन्ही लोकसंख्येचे राहणीमान, व्यवसाय, सामाजिक रचना इत्यादी वेगळ्या असल्याने हे वर्गीकरण सहज करता येते. ग्रामीण आणि शहरी भागांतील लोकसंख्येचे वय, व्यावसायिक संरचना, लिंग-गुणोत्तर, लोकसंख्येची घनता आणि विकासाचा स्तर यांत तफावत असते. ग्रामीण आणि शहरी लोकसंख्येतील फरक जाणून घेण्यासाठीचे मापदंड प्रत्येक देशात वेगवेगळे असू शकतात.

सर्वसाधारणतः प्राथमिक व्यवसायात गुंतलेल्या कार्यशील लोकसंख्येचा वर्ग जेथे जास्त असतो तो ग्रामीण भाग, तर प्राथमिक व्यवसायाशिवाय इतर व्यवसायांत कार्यशील लोकसंख्या जास्त गुंतलेली असेल तर तो शहरी भाग असे मानले जाते.

सांगा पाहू.

याशिवाय कोणत्या वैशिष्ट्यांच्या आधारावर लोकसंख्येची रचना दाखवता येईल? त्यांची यादी करा.

स्थलांतर –

खालील दिलेल्या घटना वाचा आणि प्रश्नांची उत्तरे द्या.

१. रामप्रसाद हा उत्तर भारतातील एका गावात लहानाचा मोठा झालेला आहे. मुंबईला असलेल्या त्याच्या काकाने त्याला मुंबईत नोकरी देतो असे सांगून मुंबईला बोलावून घेतले.

२. रितिका हिने पुण्यातील एका नामवंत महाविद्यालयातून पदव्युत्तर शिक्षण घेतले. तिला अमेरिकेतील एका मोठ्या कंपनीत नोकरी मिळाली. पाच वर्षे झाली, रितिका आता तिथेच स्थायिक झाली आहे.

३. सेहमतचा देश युद्धाच्या खाईत लोटला गेल्यामुळे सुरक्षिततेसाठी तेथील नागरिकांना तो देश सोडून सक्तीने दुसऱ्या देशात जावे लागले. सेहमत आणि तिच्या कुटुंबाने शेजारील देशात शरण घेतली आहे.

४. बबनराव मराठवाड्यातील एका गावात राहणारा लहान शेतकरी आहे. दुष्काळामुळे शेतीत नुकसान झाले आणि घरातील काही अन्य समस्यांमुळे त्याने जमीन विकली. त्याने सहकुटुंब जवळचे शहर गाठले. आता तो शहरात काम करून आपला आणि कुटुंबाचा उदरनिर्वाह करत आहे.

५. पिंपळवाडीच्या रितेशने गावात शालेय शिक्षण पूर्ण केले. पुढील शिक्षणासाठी तो नाशिकला गेला.

६. सातारच्या सुरेखा आणि संदीप यांची कन्या लतिका लग्न होऊन सोलापूरला गेली.

प्रश्न :

१. वरील सर्व घटनांमध्ये कोणते साम्य आहे?

२. सर्व घटनांमधील स्थानात फरक पडतो आहे का? त्याचे कारण काय असावे?

३. जुन्या आणि नवीन स्थानांमधील अंतराप्रमाणे वरील ६ घटनांचा क्रम लावा.

४. आपले मूळ स्थान सोडून जाण्यामागच्या कारणांची यादी करा.

५. वरील कारणांचे स्वेच्छेने व अनिच्छेने असे वर्गीकरण करा.

६. याशिवाय इतर कोणत्या कारणाने स्थलांतर होऊ शकते, त्याची यादी करा.

भौगोलिक स्पष्टीकरण

व्यक्ती आणि व्यक्तींचे समूह जेव्हा एका स्थानाकडून दुसऱ्या स्थानाकडे, एका राजकीय सीमेतून दुसऱ्या राजकीय सीमेत, कमी किंवा अधिक कालावधीसाठी किंवा कायमचे जातात, तेव्हा या हालचालीस स्थलांतर असे म्हणतात. हे स्थलांतर पूर्व नियोजित किंवा अचानक होऊ शकते. तसेच ते ऐच्छिक किंवा अनैच्छिक असते.

सर्वसाधारणपणे, स्थलांतरामुळे लोकसंख्येत बदल होतात. जर प्रदेशात लोक इतर ठिकाणांहून स्थलांतरित होऊन आले तर त्या प्रदेशाची लोकसंख्या वाढते, जर लोक तो प्रदेश सोडून दुसऱ्या प्रदेशात गेले तर या प्रदेशाची लोकसंख्या कमी होते. स्थलांतरामुळे मूळ प्रदेश(देणारा प्रदेश) व स्थलांतर झालेला प्रदेश (घेणारा प्रदेश) अशा दोन्ही प्रदेशांतील लोकसंख्येचे वितरण, घनता, प्रारूप व रचना यांत बदल होतो.

स्थलांतराचे प्रदेशानुसार, कालावधीनुसार, उद्दिष्टानुसार, हेतूनुसार व अंतरानुसार वर्गीकरण केले जाते.

१. प्रदेशानुसार वर्गीकरण – या प्रकारच्या स्थलांतराचे दोन प्रकार करता येतील.

अ. अंतर्गत स्थलांतर – आपल्या देशाच्या हद्दीच्या आतच लोक स्थलांतर करतात. ते देश सोडून जात नाहीत. एका राज्यातून दुसऱ्या राज्यात किंवा एका शहरातून दुसऱ्या शहरात असे स्थलांतर केले जाते. उदा. भारतातील इतर राज्यातून मुंबईला स्थलांतरित होणे.

आ. बाह्य स्थलांतर – या स्थलांतराच्या प्रकारात, लोक आपला देश सोडून दुसऱ्या देशात जातात. उदा. भारतातून उच्च शिक्षणासाठी परदेशी जाणे.

२. कालावधीनुसार वर्गीकरण

अ. अल्पकालीन – या प्रकारचे स्थलांतर ठराविक कालावधीसाठी किंवा हंगामी स्वरूपाचे असू शकते. काही जमाती गुरांच्या चाऱ्याच्या शोधात ऋतूनुसार ठिकाण बदलतात, याला ऋतूनुसार होणारे स्थलांतर म्हणतात. महाराष्ट्रात काही जागी ऊस तोडणीच्या दिवसांत अधिक मजुरांची गरज असते. अशा वेळेस ऊस कामगार उसाच्या शेतात कार्यशील असतात. जेव्हा शेतावर काम संपते तेव्हा हे ऊस तोड मजूर शहरात जाऊन मजुरी करतात. हे हंगामी स्थलांतराचे उदाहरण आहे.

आ. दीर्घकालीन – यामध्ये लोक आपले राहते ठिकाण दीर्घकाळासाठी सोडून नवीन ठिकाणी जातात. ते परततील याची खात्री नसते किंवा आले तरी ते थोड्या दिवसांसाठी सुट्ट्यांमध्ये येतात. उदा. i) भारतातून लोक अमेरिकेच्या संयुक्त संस्थाने किंवा ग्रेट ब्रिटन इत्यादी देशांत जाऊन स्थायिक झाले आहेत. ii) गावातील काही लोक रोजगाराच्या शोधात शहराकडे येऊन तेथेच स्थायिक झाले आहेत.

दोन्ही उदाहरणांमध्ये जर स्थलांतरित झालेली व्यक्ती बऱ्याच कालावधीनंतर आपल्या मूळ ठिकाणी परत आली तर ते दीर्घकालीन स्थलांतर होते आणि जर ती व्यक्ती आपल्या मूळ ठिकाणी परत आलीच नाही तर ते कायमचे स्थलांतर होते.

याशिवाय स्थलांतराचे ऐच्छिक किंवा अनैच्छिक असेही वर्गीकरण होऊ शकते.

स्थलांतराची कारणे –

एका प्रदेशातून दुसऱ्या प्रदेशात मानव स्थलांतरे करताना त्यामागे वेगवेगळी कारणे असतात. त्यात काही आर्थिक तर काही सामाजिक कारणे असू शकतात.

१. प्राकृतिक – नैसर्गिक आपत्ती जसे की, पूर, दुष्काळ, भूकंप, ज्वालामुखी उद्रेक, वादळे यांमुळेदेखील स्थलांतरे होऊ शकतात.

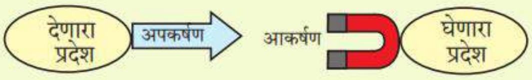
२. आर्थिक – रोजगाराच्या शोधात, राहणीमान उंचावण्यासाठी, व्यवसायासाठी लोक स्थलांतर करतात.

३. सामाजिक – बऱ्याच वेळा लोकांना सक्तीने स्थलांतर करावे लागते. सामाजिक समस्यांना तोंड देण्यापेक्षा ती जागा सोडून जाण्याचा निर्णय लोक घेतात. एखाद्या विशिष्ट गटाच्या लोकांना स्थलांतर करायला भाग पाडले जाऊ शकते. भेदभाव, शिक्षण, आरोग्य, वैद्यकीय सुविधा, विवाह या कारणांसाठी देखील स्थलांतर होऊ शकते.

४. **राजकीय –** कधी कधी एखाद्या देशात युद्ध किंवा राजकीयदृष्ट्या समस्या उद्भवू शकतात. अशा परिस्थितीत त्या देशातील लोक तो देश सोडून दुसऱ्या देशात आश्रय घेतात.

करून पहा.

कोणत्या कारणांनी स्थलांतर घडते याची यादी तुम्ही केलेली आहे. वर्गात चर्चा करून त्यात अजून कारणे जोडा. या कारणांना अपकर्षण आणि आकर्षण या घटकांमध्ये विभाजित करून दिलेली आकृती पूर्ण करा. जागा कमी पडल्यास वहीचा वापर करा.



१)	१)
२)	२)
३)	३)

भौगोलिक स्पष्टीकरण

जोपर्यंत एखाद्या ठिकाणी मानवाच्या सर्वसामान्य आर्थिक, शारीरिक, मानसिक गरजा भागतात तोपर्यंत तो तेथेच राहतो. परंतु जेव्हा त्याला तेथील वास्तव्य अशक्य होते अशा वेळेस तो त्या ठिकाणापासून दूर जातो. मानवाला मूळ वास्तव्यापासून दूर जाण्यास प्रवृत्त करणाऱ्या घटकांना अपकर्षण घटक म्हणतात. उदा. रोजगाराच्या संधी कमी होणे, युद्ध, दुष्काळ, प्रदूषित पाणी किंवा हवा इत्यादी अपकर्षण घटक आहेत.

याउलट जेव्हा काही कारणांमुळे एखाद्या क्षेत्राकडे व्यक्ती आकर्षित होतात अशा कारणांना आकर्षक घटक म्हणतात. उदा. शिक्षण, रोजगाराच्या संधी उपलब्ध होणे इत्यादी.

जरा डोके चालवा!

तुम्ही जर आपल्या कुटुंबासह काही दिवसांसाठी एखाद्या ठिकाणी फिरायला गेलात, तर ते स्थलांतर होईल का?

स्थलांतराचे लोकसंख्येवर होणारे परिणाम

लोकसंख्या अभ्यासात आपण अनेक घटकांचा विचार केला आहे. लोकसंख्येचे वितरण व घनता या दोन घटकांवर स्थलांतराचा परिणाम होतो. लोकसंख्येचे स्थलांतर हे दोन प्रदेशांदरम्यान होत असते. त्यातील एक प्रदेश देणारा तर दुसरा प्रदेश घेणारा असतो.

प्रदेशातील लोकसंख्येला स्थायिक होण्यासाठी निवास, पाणीपुरवठा, वाहतूक, आरोग्य, शिक्षण, मनोरंजन अशा विविध सोयीसुविधा आवश्यक असतात. स्थलांतरामुळे देणाऱ्या प्रदेशातील अशा सोयीसुविधा वापराविना किंवा कमी वापरल्या जातात व त्यांवर झालेला खर्च अनावश्यक होतो, कारण तेथील लोकसंख्या कमी झालेली असते. अशा प्रदेशात लिंग-गुणोत्तर तसेच वयोरचनेतही मोठे बदल घडतात. उदा. केरळ राज्यातील कार्यकारी वयोगटातील बहुसंख्य पुरुष रोजगारानिमित्त परगावी, परदेशी जातात. या राज्यात त्यामुळे पुरुषांपेक्षा स्त्रियांचे प्रमाण जास्त आहे. (१०८४, जनगणना २०११). तेथील लोकसंख्येच्या वयोरचनेचा विचार करता बालक व वृद्ध वयोगटांतील लोकसंख्या जास्त आढळते.

याउलट घेणाऱ्या प्रदेशात उपरोक्त सोयीसुविधांवर मोठ्या प्रमाणात ताण निर्माण होतो. लोकसंख्येच्या तुलनेत निवास, पाणीपुरवठा, वाहतूक या सर्व सोयी अपुऱ्या पडतात. याचा सर्वांत मोठा फटका सदर प्रदेशातील व सीमावर्ती भागातील शेतीवर होतो. निवासाच्या सोयींसाठी मोठ्या प्रमाणावर शेतीयोग्य जमीन बिगरशेतीसाठी वापरली जाते. घरांच्या किमतीत प्रचंड वाढ होते. निवासांच्या कमतरतांमुळे झोपडपट्ट्यांची वाढ होते. सार्वजनिक सोयीसुविधांवर प्रचंड ताण येतो. अशा शहरात आर्थिक विषमताही मोठ्या प्रमाणावर वाढीस लागते. गुन्हेगारीचे प्रमाणही वाढते.

घेणाऱ्या प्रदेशात पुरुषांचे प्रमाण स्त्रियांपेक्षा जास्त असते. उदा. मुंबई (८३२), पुणे (९४८), कार्यशील लोकसंख्येचे प्रमाण इतर गटांच्या तुलनेत जास्त असते. नवनवीन कल्पना, विचारांची अशा प्रदेशात मोठ्या प्रमाणात देवाणघेवाण होते. त्यामुळे सर्जनशीलता, नवनवीन शोध हे या प्रदेशाचे आणखीन एक वैशिष्ट्य असते. नवीन तंत्रांचा उदय आणि वापर अशा प्रदेशात होताना दिसतो. सबब या प्रदेशात विकासही मोठ्या प्रमाणावर होत असतो. विशेषतः आर्थिक विकास.

करून पहा.

स्थलांतराचा लोकसंख्येवर होणारा परिणाम लक्षात घेऊन तक्ता २.४ पूर्ण करा. एक उदाहरण सोडवून दिले आहे.

तक्ता क्र. २.४

अ. क्र.	स्थलांतराचा प्रकार	सकारात्मक परिणाम	नकारात्मक परिणाम
१	आंतरराष्ट्रीय स्थलांतर	स्थलांतरित लोकांना रोजगार उपलब्ध होतो. त्यांचा आर्थिक दर्जा सुधारतो.	साधनसंपत्तीवर ताण येतो. कधी कधी त्यांना मायदेशी परत पाठवले जाऊ शकते.
२	देशांतर्गत स्थलांतर		
अ	ग्रामीण ते नागरी स्थलांतर		
आ	नागरी ते ग्रामीण स्थलांतर		
इ	ग्रामीण ते ग्रामीण स्थलांतर		
ई	नागरी ते नागरी स्थलांतर		
३	हंगामी/अस्थायी स्थलांतर		

स्वाध्याय

प्र.१. अचूक सहसंबंध ओळखा.

(A : विधान, R : कारण)

१) A : अवलंबित्वाच्या प्रमाणात वाढ झाल्याने अर्थव्यवस्थेवर परिणाम होतो.

R: लोकसंख्येत वृद्धांची संख्या वाढल्यास वैद्यकीय खर्च वाढतात.

अ) केवळ A बरोबर आहे.

आ) केवळ R बरोबर आहे.

इ) A आणि R हे दोन्ही बरोबर आहेत आणि R हे A चे अचूक स्पष्टीकरण आहे.

ई) A आणि R हे दोन्ही बरोबर आहेत, परंतु R हे A चे अचूक स्पष्टीकरण नाही.

२) A : लोकसंख्येच्या मनोऱ्यात रुंद तळ बालकांची संख्या अधिक असल्याचे दाखवते.

R: लोकसंख्या मनोऱ्याचे रुंद शीर्ष वृद्धांची संख्या अधिक असल्याचे द्योतक आहे.

अ) केवळ A बरोबर आहे.

आ) केवळ R बरोबर आहे.

इ) A आणि R हे दोन्ही बरोबर आहेत आणि R हे A चे अचूक स्पष्टीकरण आहे.

ई) A आणि R हे दोन्ही बरोबर आहेत, परंतु R हे A चे अचूक स्पष्टीकरण नाही.

प्र.२ टीपा लिहा.

१) लोकसंख्या वाढ व स्थलांतर

२) लोकसंख्या मनोरा व लिंग-गुणोत्तर

३) लोकसंख्येची व्यावसायिक संरचना

४) साक्षरतेचे प्रमाण

प्र.३. भौगोलिक कारणे लिहा.

१) विकसित राष्ट्रांमध्ये शेती व्यवसायात गुंतलेल्या लोकांची संख्या कमी आहे.

२) लोकसंख्येतील साक्षरतेचे प्रमाण हे देशाच्या आर्थिक व सामाजिक विकासाचे द्योतक असते.

३) जेव्हा कार्यशील लोकसंख्येत वाढ होते तेव्हा लोकसंख्या लाभांशातही वाढ होते.

४) स्थलांतर हे नेहमीच कायमस्वरूपी असते असे नाही.

प्र.४. फरक स्पष्ट करा.

१) देणारा प्रदेश आणि घेणारा प्रदेश

२) विस्तारणारा मनोरा आणि संकोचणारा मनोरा

प्र.५. सविस्तर उत्तरे लिहा.

१) लोकसंख्या मनोऱ्याचे लोकसंख्या अभ्यासातील महत्त्व स्पष्ट करा.

२) लोकसंख्येची ग्रामीण व शहरी रचना स्पष्ट करा.

३) स्थलांतराचा देशातील लोकसंख्या रचनेवर होणारा परिणाम स्पष्ट करा.

***

३. मानवी वस्ती आणि भूमी उपयोजन

आकृती ३.१

आकृती क्र. ३.१ मधील चित्राचे निरीक्षण करा व खालील प्रश्नांची उत्तरे द्या.

१. अ, ब, क, ड, इ पैकी कोठे मानवी वस्ती निर्माण होऊ शकेल? का?
२. वरीलपैकी कोणत्या ठिकाणी वस्त्यांची निर्मिती होणार नाही ? का?
३. वरीलपैकी वस्ती निर्मितीकरिता कोणकोणते घटक कारणीभूत ठरू शकतात असे तुम्हांस वाटते?
४. वस्ती निर्मितीवर प्राकृतिक घटकांसोबतच आर्थिक घटक कारणीभूत ठरू शकत असतील का?
५. प्राकृतिक घटकांचा वस्तीतील आर्थिक क्रियांवर परिणाम होऊ शकतो का?
६. एखाद्या क्षेत्रात वस्ती निर्मितीसाठी कारणीभूत असणाऱ्या घटकांची यादी तयार करा.

भौगोलिक स्पष्टीकरण

मानव हा समाजशील प्राणी असल्याने तो नेहमी समूहाने राहणे पसंत करतो. यातूनच पुढे सामाजिक बांधिलकी व सामाजिक गरजा निर्माण होत असतात. या सामाजिक गरजेतून अनेक लोक एखाद्या ठिकाणी एकत्रित येऊन विशिष्ट पद्धतीने घरे बांधतात, अशा घरांच्या मांडणीला वस्ती असे म्हणतात.

मानवी अधिवास हा वस्त्यांच्या स्वरूपात आढळतो. यात एक घर ते मोठ्या शहरापर्यंतचा समावेश होतो. वस्तीवरून निदर्शनास येते की, निवासासाठी तसेच त्यांच्या आर्थिक क्रियांसाठी काही प्रदेश व्यापले जातात. या ठिकाणी मानव राहतो. समूहजीवन जगतो, त्याच्या आर्थिक क्रियाही करतो.

मानवी वस्तीच्या स्थानावर प्राकृतिक, सांस्कृतिक, आर्थिक व राजकीय घटकांचा परिणाम होत असतो. मानव व पर्यावरण यांच्या सहसंबंधातून वस्त्यांची निर्मिती होते. प्राकृतिक घटक जसे उंचसखलपणा, समुद्रसपाटीपासूनची उंची, मृदा,

हवामान, जलप्रणाली, भूजल पातळी इत्यादी घटक वस्तींचे अंतर आणि प्रकार यावर परिणाम करतात. उदाहरणार्थ; कोरड्या हवामान प्रदेशात पाणी हा महत्त्वाचा घटक आहे आणि म्हणूनच घरे पाण्याच्या स्रोतांजवळ वसलेली असतात.

काही वेळा सामाजिक घटक वस्ती विखंडित करण्यास कारणीभूत ठरू शकतो. पूर्वी क्षेत्र/प्रदेश काबीज केले जात असत किंवा बाहेरील लोकांकडून वारंवार आक्रमणे होत असत. त्यामुळे बऱ्याच काळापासून सुरक्षिततेच्या दृष्टीने केंद्रित वस्त्यांच्या विकासास सुरुवात झाली.

वस्तींचे प्रकार

वस्त्यांचा आकार आणि प्रकार यांत भिन्नता आढळते. त्या एका पाड्यापासून ते महानगरांपर्यंत असतात. आकारानुसार वस्त्यांची आर्थिक वैशिष्ट्ये आणि सामाजिक संरचना बदलते, तसेच पर्यावरण आणि तंत्रज्ञानही बदलते. वस्त्या या छोट्या आकाराच्या आणि एकमेकांपासून दूर असू शकतात. तसेच त्या मोठ्या आणि जवळजवळ वसलेल्या देखील असू शकतात. घरांमधील अंतरांच्या आधारावर वस्त्यांचे खालील चार प्रकारांत विभाजन केले जाते.

१. दाट किंवा केंद्रित वस्ती

२. अर्धकेंद्रित किंवा अपखंडित वस्ती

३. विखुरलेली वस्ती

४. एकाकी वस्ती

करून पहा.

आकृती क्र. ३.२ मधील अ ते ऊ या विविध प्रतिमा वस्त्यांचे आकृतिबंध दर्शवितात. त्यांचे निरीक्षण करा. वस्तीच्या विविध आकृतिबंधातील फरक समजून घ्या. त्यासाठी दुसऱ्या स्तंभाची मदत घ्या. त्यातील वैशिष्ट्ये ज्या वस्तीला लागू पडतात त्यानुसार छायाचित्रास दिलेले वर्णाक्षर त्या वैशिष्ट्यांखालील चौकटीत लिहा.

वस्तीच्या उपग्रहीय प्रतिमा	वस्त्यांची वैशिष्ट्ये
अ	**रेषीय वस्ती :** i) एखाद्या रस्त्यालगत किंवा रेल्वेलाइन किंवा नदी कालव्याला लागून वस्त्या आढळतात. ii) एका रेषेत असतात किंवा मुख्य रस्त्याच्या किंवा नदीच्या आकाराप्रमाणे पसरत जातात.
आ	**आयताकृती वस्ती :** i) घरे ओळीत आणि सरळ रेषेत असतात. ii) अशा ओळी एकमेकांना समांतर असतात. iii) आधुनिक काळात नियोजित शहरे वसवताना अशा आकाराचा विचार केला जातो.

इ

आकारहीन वस्ती :

i) वस्ती निर्माण झाल्यावर वस्तीच्या विकासाबरोबर वस्तीचा आकार वाढत जातो .

ii) वाढणारी वस्ती अनियमित वाढते.

iii) सोयीनुसार आणि जागेच्या उपलब्धतेनुसार घरे बांधली जातात.

ई

केंद्रोत्सारी वस्ती :

i) एका केंद्राच्या भोवती वस्त्यांचा विकास होतो.

ii) हा केंद्रबिंदू वस्त्यांच्या विकासातील महत्त्वपूर्ण भाग असतो.

उ

वर्तुळाकार वस्ती :

i) एखाद्या सरोवराच्या किंवा तळ्याच्या आजूबाजूला वस्त्या आकार घेतात.

ii) पाण्याच्या उपलब्धतेमुळे घरे जवळ-जवळ असतात.

ऊ

त्रिकोणी वस्ती :

i) दोन नद्यांच्या किंवा रस्त्यांच्या संगमावर किंवा समुद्राकाठी अशा वस्त्या आढळतात.

ii) प्राकृतिक किंवा सामाजिक कारणांमुळे अशा वस्त्यांची वाढ तिन्ही बाजूंनी होते.

आकृती ३.२

हे नेहमी लक्षात ठेवा.

'प्रकार' हा शब्द काही समान वैशिष्ट्ये असणाऱ्या वस्तूंचे किंवा संबोधनांचे वर्गीकरण सांगतो. तर 'आकृतिबंध' हा शब्द त्यांचे आकार किंवा स्वरूपाबद्दल सांगतो. जेव्हा आपण वस्तींच्या आकृतिबंधांचा विचार करतो तेव्हा हा शब्द दिलेल्या प्रदेशातील वस्त्यांची विशिष्ट रचना किंवा वस्त्यांचे वितरण याकरिता वापरला जातो.

केंद्रीय वस्त्या हा वस्त्यांचा एक प्रकार आहे, तर रेषीय वस्त्या हा वस्त्यांचा आकृतिबंध आहे. या केंद्रित किंवा विखुरलेल्या असू शकतात.

थोडे आठवू या!

तुम्ही नागरी आणि ग्रामीण वस्त्यांमध्ये कशा प्रकारे फरक करू शकता ?

भौगोलिक स्पष्टीकरण

वस्त्यांचे कार्यानुसारसुद्धा वर्गीकरण करता येते. त्यांच्या कार्याच्या आधारे वस्तीचे ग्रामीण आणि नागरी अशा दोन प्रकारात वर्गीकरण केले जाते. ग्रामीण वस्त्यांपेक्षा नागरी वस्त्या या सामान्यतः केंद्रित आणि विस्ताराने मोठ्या असतात. त्यांच्या कार्य आणि प्रकारांच्या आधारे नगरांचे वर्गीकरण केले जाऊ शकते.

नागरी वस्त्यांचे प्रकार :

भारतामध्ये लोकसंख्येच्या आधारावर वेगवेगळ्या प्रकारांत शहरांचे कसे वर्गीकरण केले जाते हे समजून घेण्यासाठी खालील सांकेतिक स्थळाला भेट द्या. लोकसंख्येच्या आधारे भारतातील वस्त्यांचे वर्गीकरण कसे केले आहे ते पहा. त्यातील महाराष्ट्रातील उदाहरणे अभ्यासा.

http://censusindia.gov.in/2011-prov-results/paper2/data_files/India2/1.%20Data%20Highlight.pdf

वरील संकेतस्थळाचा आधार घ्या आणि दिलेला तक्ता पूर्ण करा.

तक्ता क्र. ३.१

वर्गीकरण	लोकसंख्या	वर्गीकरण	लोकसंख्या
वर्ग –I		वर्ग –II	
वर्ग –III		वर्ग –IV	
वर्ग –V		वर्ग –VI	

शहर		नगर	
महानगर		महाकाय नगर	
नगरांचे समूह		बाह्यवाढ	

नगरांचे विविध कार्यांच्या आधारावर वर्गीकरण केले जाऊ शकते. काही शहरे आणि नगरे काही विशिष्ट कार्यांसाठी, विशिष्ट क्रियांसाठी, उत्पादनांसाठी आणि सेवांसाठी ओळखली जातात. असे असले तरी प्रत्येक नगरात अनेक कार्ये चालतात. नगराच्या प्रमुख कार्यांच्या आधारे शहरांचे आणि नगरांचे खालीलप्रमाणे वर्गीकरण केले जाऊ शकते. महाराष्ट्र आणि महाराष्ट्राबाहेरील उदाहरणे देऊन तक्ता ३.२ पूर्ण करा.

तक्ता क्र.३.२

कार्ये	महाराष्ट्रातील शहरांची नावे	महाराष्ट्राबाहेरील शहरांची नावे
प्रशासकीय		
औद्योगिक		
वाहतूक		
व्यावसायिक		
खाणकाम		
छावणी		
शैक्षणिक		
धार्मिक		
पर्यटन		

जरा विचार करा.

एखाद्या शहरात फक्त एकच कार्य असू शकते का ? शहर बहुकार्यात्मक असण्याची कारणे कोणती ?

भौगोलिक स्पष्टीकरण

नगरामध्ये एकच कार्य चालत नसून तिथे विविध प्रकारची कार्ये चालतात. त्यातील एखादे कार्य प्रमुख असू शकते. नगराचे मोठ्या नगरात रूपांतर होत असते. मोठ्या नगराचे महानगरात रूपांतर होत असते. कालानुरूप होणाऱ्या या बदलांनुसार

नगरातील कार्यांमधील गुंतागुंतही वाढते. या नगरांचा, महानगरांचा आकारही विस्तृत असतो. या नगरांच्या कार्यात बदलही मोठ्या प्रमाणावर घडतात. हे बदल प्रामुख्याने भूमी उपयोजन, रचनात्मक बदल या संदर्भाने घडतात. या बदलांमुळे नगरांची क्षितिजरेषाही बदलते. स्वाध्यायानंतरचे छायाचित्र पहा.

भूमी उपयोजन :

करून पहा.

शिक्षकांसह खालील कृती वर्गात करा.

१. तुमच्या गावाचा/नगराचा नकाशा मिळवा. त्यासाठी 'गुगल अर्थ' ची मदत घेऊ शकता किंवा तुम्ही तुमच्या शाळेचा किंवा कॉलेजचा नकाशा तयार करू शकता.

२. या नकाशात परिसर व आसपासचे रस्ते दिसायला हवेत.

३. झेरॉक्सच्या साहाय्याने नकाशाचा मोठ्या आकाराचा प्रिंट मिळवा.

४. शिक्षकांच्या मार्गदर्शनाखाली नकाशात दाखवलेल्या परिसरात चालत फिरा. खाली दिलेल्या सूचीनुसार नकाशात क्षेत्र आरेखित करून त्यात रंग भरा.

भूमी उपयोजन	सुचवलेले रंग
उद्याने व मोकळी जागा	हिरवा
घरे व सदनिका	गडद लाल
दुकाने, व्यापारी गाळे, मॉल्स	फिकट निळा
सार्वजनिक इमारती, कार्यालये, शाळा, महाविद्यालय, बस/लोहमार्ग स्थानके	फिकट लाल
कृषी	पिवळा
जलरूप, (नद्या, सरोवरे, तलाव इत्यादी)	गडद निळा
वाहतूक (रस्ते व रेल्वे मार्ग इत्यादी)	काळा

५. सूचीशिवाय अजून वेगळे भूमी उपयोजन दिसत असल्यास त्यासाठी तुम्ही वेगळे रंग वापरून सूचीत भर घालू शकता.

६. यावरून तुम्हांला इमारतीचा प्रकार व परिसरातील भूमी कोणत्या गोष्टींनी व्यापली आहे ते कळेल.

७. वर्गात परतल्यावर परिसरातील कोणत्या उपयोजनासाठी जास्त जमीन वापरली गेली आहे त्यावर चर्चा करा.

भौगोलिक स्पष्टीकरण

निरीक्षणातून तुमच्या असे लक्षात आले असेल की तुमच्या परिसरातील जमिनीचा वापर विविध पद्धतींनी केला जातो. नदी, झाडे ही नैसर्गिकरीत्या जमीन व्यापतात. तर रस्ते, इमारती या मानवाकडून जमिनीवर बांधल्या जातात. आवश्यकतेप्रमाणे वेगवेगळ्या कामांसाठी वेगवेगळी जमीन वापरली जाते. मानव भूमीचा वापर निवास, व्यवसाय, उत्पादन, मनोरंजन इत्यादींसाठी करतो.

भूमी उपयोजनाचे वर्गीकरण –

ग्रामीण भागातील भूमी उपयोजन हे नागरी भागातील भूमी उपयोजनापेक्षा वेगळे असते हे तुमच्या लक्षात आले असेल. ग्रामीण भागात भूमी उपयोजनाचा बराचसा भाग हा शेती व्यवसायाशी निगडीत असतो. तर नगरातील भूमी उपयोजन निवास व विविध व्यवसायांशी निगडित असते. भूमी अभिलेख कार्यालयाने भूमी उपयोजनाचे वर्गीकरण पुढीलप्रमाणे केले आहे.

ग्रामीण भूमी उपयोजन

१. **वन** – वनांखालील क्षेत्र

२. **बिगरशेती** – वस्ती (ग्रामीण/नागरी), पायाभूत सोयी(रस्ते, कालवे इत्यादी), उद्योग, दुकाने, इत्यादींचा समावेश या वर्गात होतो. द्वितीयक व तृतीयक व्यवसायात होणाऱ्या वृद्धीनुसार या श्रेणीतील उपयोजनात वाढ होते.

३. **ओसाड (नापीक) व अनुत्पादक भूमी** : उंचसखल डोंगराळ भूमी, ओसाड वाळवंट, घळीयुक्त भूमी यांचा समावेश ओसाड किंवा अनुत्पादक वर्गात होतो. जी भूमी कृषी व्यवसायाखाली कोणत्याही प्रकारचे तंत्र वापरून आणता येत नाही अशी भूमी या प्रकारात येते.

४. **कायमस्वरूपी गायरान व चराऊ जमीन** – गायरान किंवा कायम चराऊ जमीन ही प्रामुख्याने ग्रामपंचायतीच्या किंवा शासनाच्या मालकीची असते. अशी जमीन फारच थोड्या

प्रमाणात खाजगी मालकीची असू शकते. ग्रामपंचायतीच्या मालकीची जमीन ही पंचायतीच्या सार्वजनिक मिळकतीचे साधन असते.

५. **किरकोळ वृक्ष, पिके व वनराई, जमीन(निव्वळ लागवडीखाली नसलेली)** – यात निव्वळ लागवडीखालील क्षेत्राचा समावेश नसतो. फळबागा व फळझाडांखालील क्षेत्राचा यात समावेश होतो. या क्षेत्रातील बहुतेक जमीन खाजगी मालकीची असते.

६. **पिकाऊ अनुत्पादक जमीन** – पाच वर्षांपेक्षा अधिक काळ पडीक (पडीत) असलेली कोणतीही जमीन लागवडीखाली न आलेली (पड) या प्रकारात मोडते. ही जमीन कोणत्याही वेळेस भर घालून, तिची गुणवत्ता वाढवून लागवडीखाली आणता येते.

७. **चालू पडजमीन** – एक वर्ष किंवा त्यापेक्षा कमी काळ लागवडीखाली नसलेली जमीन या क्षेत्रात येते. जमिनीला जाणीवपूर्वक पड ठेवण्याच्या शेती पद्‌धतीमुळे या क्षेत्राची निर्मिती होते. पड ठेवलेल्या काळात जमीन नैसर्गिकरीत्या पुन्हा कसदार बनते किंवा तिला सुपीकता प्राप्त होते.

८. **चालू पडशिवायची पड जमीन** – हीसुद्‌धा लागवडीयोग्य जमीन असते. जी जमीन एक वर्षापेक्षा जास्त परंतु पाच वर्षांपेक्षा कमी काळ पडीक राहते, ती या प्रकारात मोडते. तथापि, कोणतीही लागवडीयोग्य जमीन पाच वर्षांपेक्षा जास्त पडीक राहिल्यास ती लागवडयोग्य अनुत्पादक जमीन या वर्गात मोडते.

९. **निव्वळ लागवडीखालील क्षेत्र** : प्रत्यक्ष लागवड केलेले व ज्यातून उत्पादन घेतलेले आहे असे शेतीखालील क्षेत्र.

नागरी भूमी उपयोजन :

१) **निवासी क्षेत्र** : माणसाने स्वतःच्या निवासासाठी बांधकाम केलेले क्षेत्र (भूमी आच्छादन).

२) **औद्योगिक क्षेत्र** : अशी जमीन, जेथे कोणत्या न कोणत्या वस्तुनिर्मितीचे कार्य चालते (भूमी आच्छादन), जेथे लोक स्वतःच्या उपजीविकेसाठी काम करतात. (भूमी उपयोजन)

३) **संस्थात्मक क्षेत्र** – शैक्षणिक संस्था, विद्यापीठे, मुख्य कार्यालये, छावणी इत्यादींच्या कार्यासाठी व्यापलेली जमीन. या जमिनीचा वापर वरील कार्यांसाठी केला जातो. (भूमी उपयोजन).

४) **मनोरंजनाखालील क्षेत्र** : नागरिकांच्या मनोरंजनाची साधने उपलब्ध असलेली जमीन (भूमी आच्छादन), जेथे नागरिक मनोरंजन किंवा करमणुकीसाठी जातात. (भूमी उपयोजन) उदा. खेळाचे मैदान, बाग, सिनेमागृह, नाट्यगृह इत्यादी.

५) **वाहतूक** : या जागेचा वापर एका ठिकाणाहून दुसऱ्या ठिकाणी जाण्यासाठी होतो. यामध्ये विमानतळ, रेल्वेस्थानक, रस्ते, नैसर्गिक बंदर, लोहमार्ग इत्यादींचा समावेश होतो.

६) **व्यापारी क्षेत्र** : नागरी क्षेत्र, ज्या जमिनीवर पक्क्या मालाची दैनंदिन विक्री होते असे क्षेत्र. हे क्षेत्र निवासी क्षेत्रातही आढळते. काही ठिकाणी मात्र असे क्षेत्र विविध प्रकारचा माल मिळण्याच्या दृष्टीने एका ठिकाणी केंद्रित झालेले आढळतात. उदा. केंद्रीय व्यापारी क्षेत्रे.

७) **रेखांकित/सीमांकित भूखंड** : हे मोकळे भूखंड असतात. ज्याचा वापर इमारतीच्या बांधकामासाठी केला जातो. हे क्षेत्र प्रामुख्याने नागरी क्षेत्राच्या सीमेवर आढळते. वाढत्या लोकसंख्येच्या दबावामुळे कृषीखालील जमिनीवर या क्षेत्राचे अतिक्रमण होते.

८) **संमिश्र भूमी उपयोजन** – एखाद्या क्षेत्रात जेव्हा संमिश्र भूमी उपयोजन होत असते तेव्हा विभिन्न प्रकारचे भूमी उपयोजन या क्षेत्रात एकत्रित पाहावयास मिळते. निवासी, व्यावसायिक, औद्योगिक या प्रकारचे भूमी उपयोजन एकाच क्षेत्रात एकत्रितपणे आढळून येते. अशा क्षेत्रांमध्ये घरे, व्यवसाय, दुकाने, शाळा, दवाखाने मोकळ्या जागी एकाच ठिकाणी असू शकतात.

हे नेहमी लक्षात ठेवा.

भूमी उपयोजन व भूमी आच्छादन यांत फरक आहे. बऱ्याच वेळा या शब्दांचा वापर समानार्थी म्हणून केला जातो. पण दोन्हींचा अर्थ वेगवेगळा आहे. भूमी आच्छादन म्हणजे भूमीवर आढळणारे प्राकृतिक घटक जसे की, वने, पाणी, बर्फ, खडक, वाळू इत्यादी. याउलट भूमी उपयोजन

म्हणजे त्या भूमीचा उपयोग मानव कोणत्या कारणासाठी करीत आहे हे होय. उदा. भूमी उपयोजनाचा उपयोग करमणुकीसाठी करणे. येथे भूमी आच्छादन जरी वनस्पती किंवा वनाखाली असले तरी त्याचा उपयोग (भूमी उपयोजन) करमणुकीसाठी होत असतो.

एखाद्या क्षेत्राचे भूमी आच्छादन व भूमी उपयोजन समजल्यास त्या क्षेत्राचे संपूर्ण आकलन आपल्याला होते. भूमी आच्छादन हे उपग्रहीय प्रतिमांद्वारे समजले जाऊ शकते. परंतु भूमी उपयोजन उपग्रहीय प्रतिमांद्वारे सांगितले जाऊ शकत नाही.

शोधा पाहू!

या पाठ्यपुस्तकाच्या मुखपृष्ठाची इयत्ता अकरावी भूगोल पाठ्यपुस्तकाची मुखपृष्ठाशी तुलना करा. वर्गात चर्चा करा. भूमी आवरण/भूमी उपयोजन यात दिसणाऱ्या बदलांबाबत वर्गात चर्चा करा.

ग्रामीण नागरी झालर क्षेत्र :

सांगा पाहू!

तुम्हांला नागरी व ग्रामीण प्रदेश म्हणजे काय हे समजले आहे. असा विचार करा की, या दोन प्रदेशांमधील क्षेत्राला काय म्हणता येईल? वर्गात चर्चा करा.

भौगोलिक स्पष्टीकरण

ग्रामीण व नागरी क्षेत्रांमधील भूमीस ग्रामीण नागरी झालर क्षेत्र असे म्हणतात. या क्षेत्रात ग्रामीण आणि नागरी अशी दोन्ही वैशिष्ट्ये आढळतात. हे क्षेत्र वेगळे नसून या दोहोंमधील संक्रमण क्षेत्र असते. या क्षेत्राची सरमिसळ दोन्ही बाजूंनी झालेली असते. ग्रामीण-नागरी झालर क्षेत्रातून अनेक नागरीक शहराच्या मध्यवर्ती भागाकडे त्यांच्या कार्यालयात किंवा आर्थिक संस्थांमध्ये कामासाठी येतात. यासाठी ते वाहनाने प्रवास करतात. ज्या वेळेस नागरी भागाच्या विकासाबरोबरच विस्तारही वाढतो, त्या वेळेस याला नागरी प्रसरण असे म्हणतात. ग्रामीण नागरी झालर क्षेत्रात ग्रामीण व नागरी असे दोन्ही प्रकारचे भूमी उपयोजन आढळते.

झालर क्षेत्राची रचना त्यामुळे गुंतागुंतीची असते. या भागात दोन प्रकारच्या प्रशासकीय सेवा आढळतात. उदा. ग्रामपंचायत आणि नगरपालिका. झालर क्षेत्राजवळील नागरी क्षेत्र स्वतःची ओळख घालवून बसते. प्रत्यक्षात ही नगरे मोठ्या शहरात विलीन होऊन जातात व ते मोठ्या शहराच्या भौगोलिक प्रदेशाचे भाग बनतात.

मोठ्या शहरांपासून दूर असलेली नगरे मात्र स्वतःची ओळख सांभाळून राहतात. या नगरांचे प्रश्न वेगळ्या स्वरूपाचे असतात. हे प्रश्न प्रामुख्याने सोयीसुविधा व वाहतुकीचे असतात. या सोयी या भागात कमी दर्जाच्या असतात असे आढळते. झालर क्षेत्रातील ग्रामीण भागातही काही प्रमाणात विविधता आढळते. शेतीसाठी वापरात असलेली जमीन निवासी क्षेत्रात किंवा औद्योगिक क्षेत्रात परावर्तित होते. काही वेळेस पूर्णतः ग्रामीण भाग तसाच राहून तो भाग शहराशी केवळ नागरिकांच्या राहण्यासाठी व शहरात रोजच्या प्रवासासाठी वापरला जातो. नागरी झालर क्षेत्राच्या पुढे ग्रामीण झालर क्षेत्र असते. या भागातील ग्रामीण भाग काही प्रमाणातच नागरीकरणाने संक्रमित झालेला आढळतो.

उपनगरे –

महानगरांच्या सीमांवर लहान आकाराची नगरे, लहान शहरे किंवा मोठी नगरे असतात. अशा नागरी क्षेत्रास उपनगरे म्हणतात. उदा. भांडुप, कल्याण, विरार इत्यादी मुंबई महानगराची उपनगरे मानली जातात. ही सर्व लहान-मोठी नगरे मुंबई शहराच्या विकासाच्या परिणामाने वाढलेली आहेत. याचप्रमाणे वाकड, हिंजवडी ही पुण्याची उपनगरे आहेत.

करून पहा.

खालीलपैकी कोणत्या समस्यांना तुमच्या शहर/नगर/ग्रामीण क्षेत्रात सामोरे जावे लागते ते सांगा.

अ.क्र.	समस्यांचे प्रकार	प्रश्न/समस्या
१	आर्थिक	
२	सामाजिक	
३	सांस्कृतिक	
४	पर्यावरणीय	
५	पायाभूत सोयी सुविधा	
६	शासकीय व प्रशासकीय	
७	इतर	

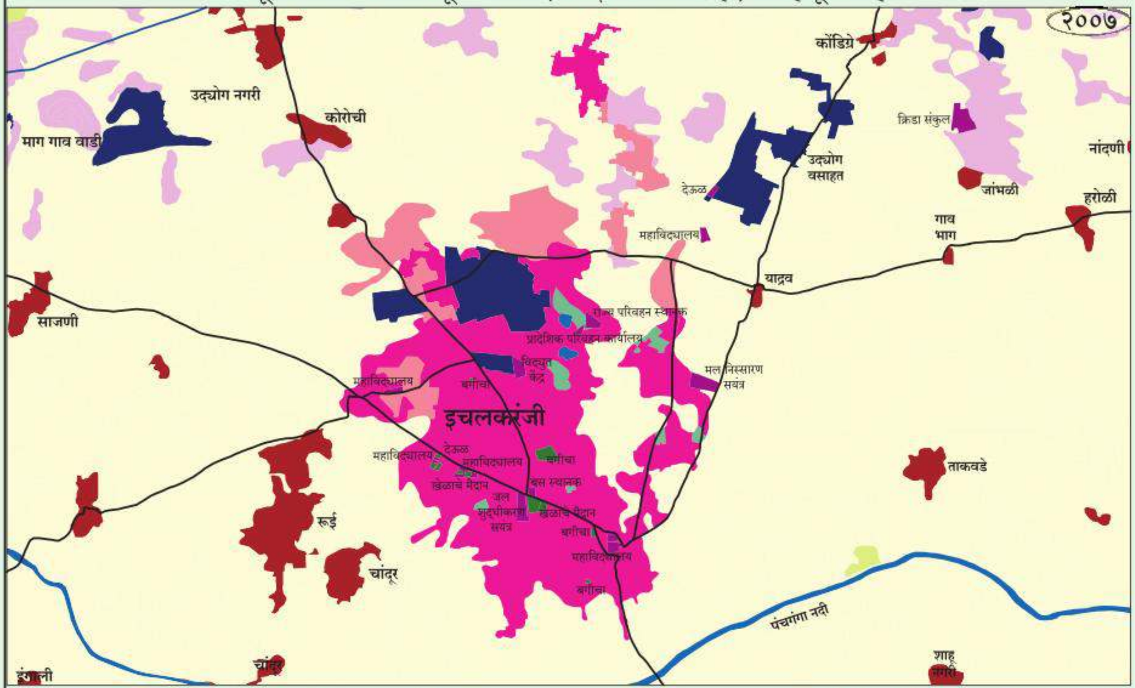
यावर तुम्ही कोणते उपाय सुचवू शकता?

नकाशाशी मैत्री!

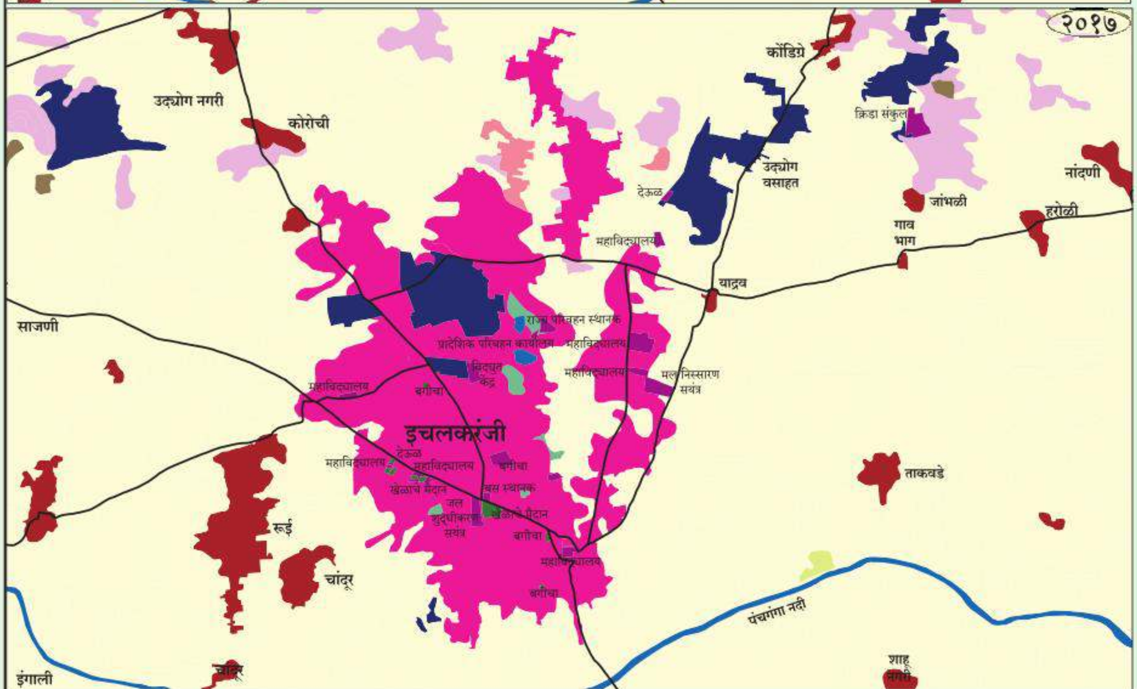
इचलकरंजी शहराचे नकाशे खाली दिलेले आहे. या शहरात काळानुरूप कोणते बदल झाले आहेत याचे निरीक्षण करा व खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

भूमी उपयोजन आणि भूमी आच्छादन – इचलकरंजी शहर, कोल्हापूर जिल्हा

अ)



आ)



सूची :

कृषी	ग्रामीण (बांधलेले)	सार्वजनिक (बांधलेले)
वन	निवास (दाट)(बांधलेले)	मनोरंजन (बांधलेले)
कचरा	निवास (विरळ)(बांधलेले)	खाणकाम (बांधलेले)
जल संस्था	उद्योग (बांधलेले)	मोकळी जागा

प्रमाण – १:८०,००० ० ०.५ १ २ ३ ४ किमी

Generated by:
MAHARASHTRA REMOTE SENSING APPLICATION CENTRE
Department of Planning, Government of Maharashtra
VNIT Campus, South Ambazari Road
Nagpur-440010, Maharashtra
MRSAC

आकृती ३.३

१. सूचीमध्ये दिलेले भूमी उपयोजन कोणत्या रंगात दाखवले आहे त्याची यादी करा.
२. निळ्या रंगाची सलग रेषा आणि काळ्या रंगाची सलग रेषा काय दाखवत असतील ?
३. नकाशातील नदीचे नाव काय आहे ?
४. नकाशातील कोणत्याही २ गावांची नावे सांगा.
५. नकाशात जे नगर दाखवले आहे ते कोणते ?
६. हे दोन्ही नकाशे कोणत्या काळातील आहेत ?
७. दोन्ही नकाशांची तुलना करता कोणते भूमी आच्छादन कमी झाल्याचे दिसत आहे ? त्यांचे रंग कोणते ?
८. कोणकोणते भूमी-आच्छादन वाढल्याचे दिसत आहे ? त्यांचे रंग कोणते ?
९. वाढलेले भूमी आच्छादन कोणत्या भूमी आच्छादनाची जागा घेत आहेत ?
१०. दोन्ही नकाशांची तुलना करता एक निष्कर्षात्मक टीप लिहा.

भौगोलिक स्पष्टीकरण

कोल्हापूर जिल्ह्यातील इचलकरंजी शहराचा २००७ व २०१७ या काळातील नकाशांमध्ये पुढील बाबी आढळतात. या नकाशात मुख्य शहर व आजुबाजूचे क्षेत्र पहावयास मिळते. नकाशामध्ये वेगवेगळ्या रंगांनी भूमी आच्छादन व भूमी उपयोजन दाखवले आहे.

नकाशांचे बारकाईने निरीक्षण केले असता असे लक्षात येते की, आच्छादनाखालील जमिनीचे क्षेत्र कमी झाले असून त्याजागी आता औद्योगिक क्षेत्र आले आहे. त्याचप्रमाणे विरळ वस्ती/बांधकामाखालील क्षेत्राचे रूपांतर दाट वस्ती/बांधकाम क्षेत्राखाली झाले आहे. ग्रामीण भागात काही ठिकाणी खाणकाम क्षेत्राचा विकास झालेला आढळतो. प्रदेशातील करमणूकीची व विरंगुळ्याची ठिकाणेही कमी झाल्याचे लक्षात येते या ठिकाणी ही दाट शहरीकरण पहावयास मिळते. असेही लक्षात येते की, या दहा वर्षांच्या काळात वाहतूक मार्गांच्या दोन्ही बाजूस शहरीकरण वेगाने झाल्याचे आढळते.

स्वाध्याय

प्र.१. योग्य सहसंबंध ओळखा.

(A : विधान, R : कारण)

१) A : वस्तींचे विविध प्रकार असतात.
R: विविध प्राकृतिक घटकांचा वस्तीच्या विकासावर परिणाम होतो.
अ) केवळ A बरोबर आहे.
आ) केवळ R बरोबर आहे.
इ) A आणि R हे दोन्ही बरोबर आहेत आणि R हे A चे अचूक स्पष्टीकरण आहे.
ई) A आणि R हे दोन्ही बरोबर आहेत, परंतु R हे A चे अचूक स्पष्टीकरण नाही.

२) A : नगरे वाढतात त्याबरोबर त्यांची कार्येही वाढतात.
R: एका नगराला केवळ एकच कार्य असते.
अ) केवळ A बरोबर आहे.
आ) केवळ R बरोबर आहे.
इ) A आणि R हे दोन्ही बरोबर आहेत आणि R हे A चे अचूक स्पष्टीकरण आहे.
ई) A आणि R हे दोन्ही बरोबर आहेत, परंतु R हे A चे अचूक स्पष्टीकरण नाही.

प्र.२. भौगोलिक कारणे लिहा.

१) सर्वच ग्रामीण वस्तींचे रूपांतर नागरी वस्तीत होतेच असे नाही.
२) ग्रामीण वसाहतीमध्ये भूमी उपयोजन हे शेतीशी निगडित असते.
३) झालर क्षेत्रामध्ये ग्रामीण आणि नागरी दोन्ही वस्त्यांची वैशिष्ट्ये आढळतात.
४) नगराची वाढ ही भूमी उपयोजनाशी निगडित आहे.

प्र.३. टीपा लिहा.

१) ग्रामीण व नागरी वस्त्यांमधील आंतरक्रिया
२) नागरी वस्तींच्या समस्या
३) उपनगरे
४) संमिश्र भूमी उपयोजन

प्र.४. खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

१) ग्रामीण वसाहतीची वैशिष्ट्ये सांगा.
२) वस्त्यांचा आकृतिबंध निर्माण होण्यासाठी कोणकोणते घटक कारणीभूत ठरतात ते सोदाहरण स्पष्ट करा.

प्र.५. फरक लिहा.

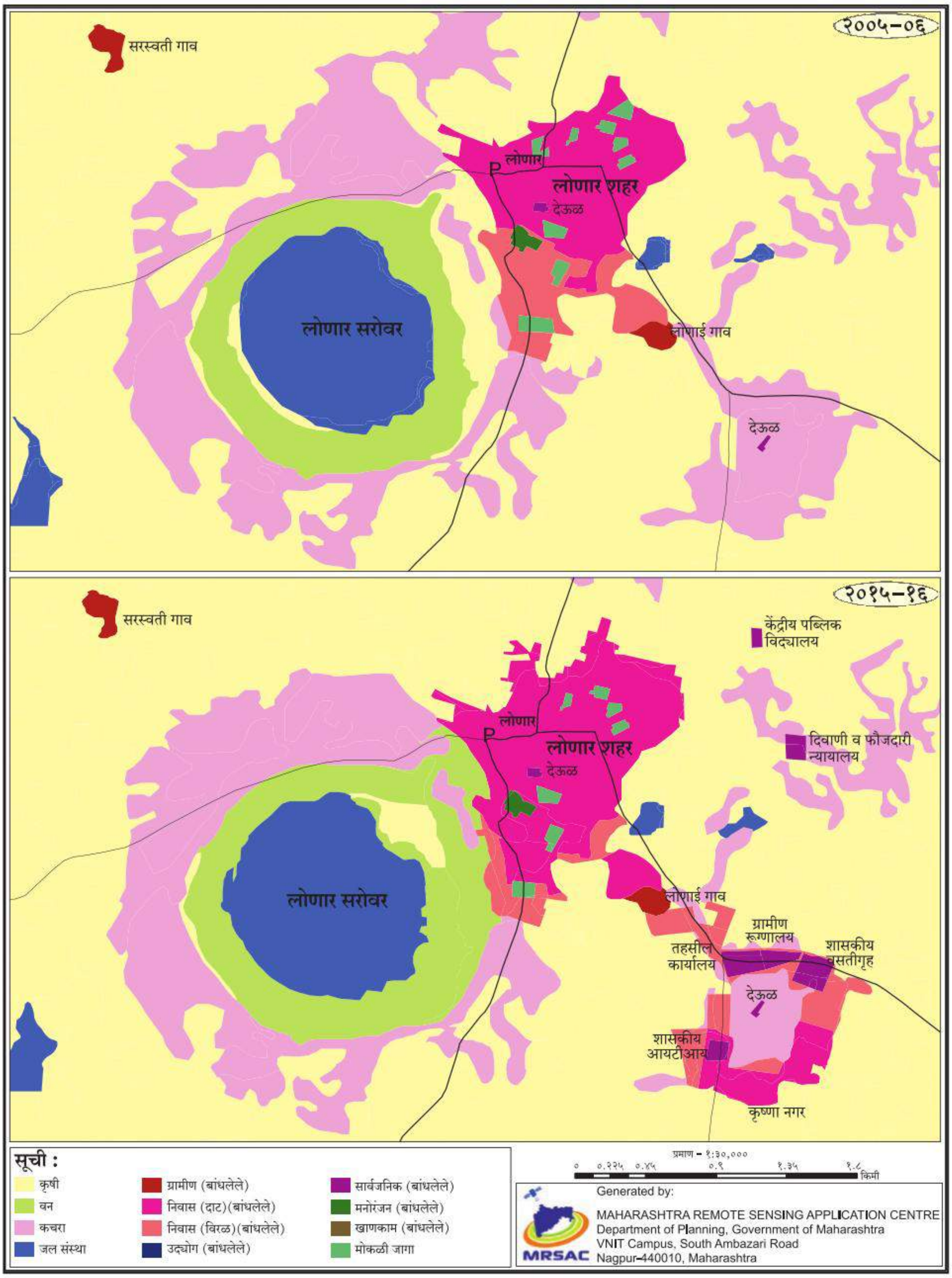
१) भूमी उपयोजन आणि भूमी आच्छादन

२) ओसाड आणि बिगरशेती भूमी
३) केंद्रोत्सारी वस्ती आणि वर्तुळाकार वस्ती
४) केंद्रित आणि विखुरलेली वस्ती

प्र.६. सुबक आकृत्या काढून नावे द्या.

१) रेषीय वस्ती
२) केंद्रोत्सारी वस्ती
३) केंद्रित वस्ती
४) विखुरलेली वस्ती

प्र.७. लोणार शहराच्या भूमी उपयोजनात कालानुरुप झालेले बदल तुमच्या शब्दात मांडा.



प्र.८. खालील उतारा वाचून प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

विविध प्रकारच्या मानवी वस्तींमध्ये पाडे, खेडी, छोटी शहरे, मोठी शहरे, सर्वदूर ठिकाणे, नगरे आणि नगरांचे समूह समाविष्ट आहेत. काही प्रणालींमध्ये मानवी वस्तीचे शहरी, उपनगरी आणि ग्रामीण असे प्रकार केले जातात. उदाहरणार्थ, अमेरिकेतील संयुक्त संस्थानांचा जनगणना विभाग वस्तींचे वर्गीकरण निर्धारित व्याख्यांच्या आधारे शहरीकिंवा ग्रामीण भागांमध्ये करतो. लहान वस्त्या, जसे की पाडे आणि खेड्यांमध्ये, कमी लोकसंख्या आणि सेवांमध्ये प्रवेश मर्यादित आहे. मोठ्या प्रकारच्या वस्ती, जसे शहरे, जास्त लोकसंख्या, उच्च घनता आणि सेवांमध्ये अधिक प्रवेश आहे. उदाहरणार्थ, खेड्यात फक्त एक किंवा दोन सामान्य स्टोअर असू शकतात, तर मोठ्या महानगरात अनेक विशिष्ट स्टोअर आणि चेन स्टोअर असू शकतात. हे फरक निम्न-ऑर्डर सेवा सेटलमेंट आणि उच्च-ऑर्डर सर्व्हिस सेटलमेंट म्हणून ओळखले जातात.मानवी वस्तीची कार्ये देखील भिन्न आहेत कारण बंदरे, बाजारपेठे आणि रिसॉर्ट्स म्हणून सेटलमेंट्स स्थापित केल्या जाऊ शकतात. ग्रामीण वसाहतीच्या प्रकारांना शेती, मासेमारी आणि खाणकाम यांच्या निकटतेसारख्या कार्याद्वारे देखील वर्गीकृत केले जाऊ शकते. एका आर्थिक क्रियाकलापांवर लक्ष केंद्रित केलेल्या सेटलमेंटस एकल कार्यशील सेटलमेंट म्हणतात.

मानवी वस्ती कायम किंवा तात्पुरती असू शकते. उदाहरणार्थ, निर्वासित छावणी ही तात्पुरती वस्ती असते तर शहर कायमस्वरूपी वस्ती असते.

१) दिलेल्या उताऱ्यात कोण-कोणत्या मानवी वस्तींचा उल्लेख केलेला आहे?

२) शहरी आणि ग्रामीण भागाचे वर्गीकरण कशाच्या आधारे केले आहे ?

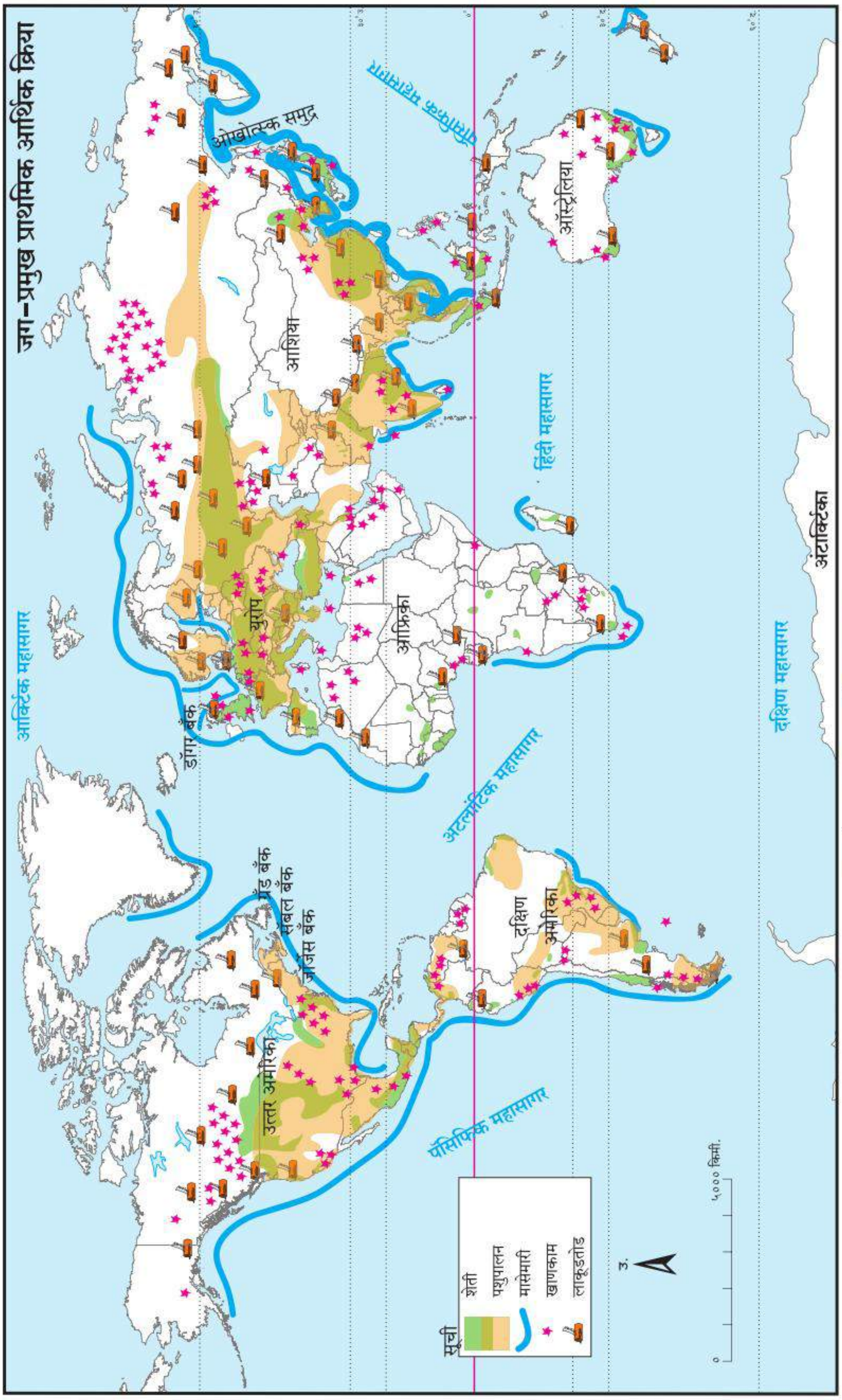
३) ग्रामीण वस्तीत कोणती कार्ये केली जातात?

४) निम्न-क्रम सेवा आणि उच्च-क्रम सेवा वस्तीतील फरक सांगा.

***

कालानुरूप नगराच्या क्षितीज रेषेमध्ये होणारा बदल

४. प्राथमिक आर्थिक क्रिया



आकृती ४.१ प्रमुख प्राथमिक व्यवसाय

आकृती ४.१ मधील नकाशाचे निरीक्षण करून खालील प्रश्नांची उत्तरे द्या :

१. नकाशात कोणकोणत्या आर्थिक व्यवसायांचे वितरण दाखवले आहे ?

२. लाकूडतोड हा व्यवसाय प्रामुख्याने कोणत्या अक्षवृत्तांदरम्यान आढळतो ?

३. कोणत्या प्रदेशांत प्राथमिक क्रिया आढळत नाहीत ? त्याचे कारण काय असावे ?

४. मासेमारी व्यवसाय महासागरांमध्ये विशिष्ट ठिकाणीच का आढळत असावेत ?

५. युरोप खंडात कोणकोणत्या आर्थिक क्रिया अधिक आढळतात ?

६. समुद्रामध्ये दर्शविलेले खाणकामाचे चिन्ह कोणते उत्पादन दर्शवत असेल ?

७. कोणत्या खंडात खाणकाम व्यवसाय आढळत नाही ?का ?

८. जगातील सर्वांत जास्त मासेमारी कोणत्या महासागरात केली जाते ?

९. मकरवृत्ताच्या दक्षिणेकडे कोणकोणत्या प्राथमिक आर्थिक क्रिया केल्या जातात ?

१०. आग्नेय आशियातील बेटांच्या समूहावर कोणत्या आर्थिक क्रिया केल्या जातात ?

११. चारही गोलार्धांचा विचार करता कोणत्या गोलार्धात शेती व्यवसाय कमी आढळतो ?

१२. शेतीक्षेत्राचा अक्षवृत्तीय विस्तार आणि हवामान यांबद्दल टीप लिहा.

भौगोलिक स्पष्टीकरण

वरील निरीक्षणावरून विविध व्यवसायांच्या वितरणातील फरक तुमच्या लक्षात आले असतील. हे सर्व व्यवसाय निसर्गावर अवलंबून आहेत. यात शिकार, फळे, कंदमुळे गोळा करणे, पशुपालन, शेती, मासेमारी, लाकूडतोड, खाणकाम इत्यादी प्राथमिक आर्थिक क्रिया आहेत.

प्राथमिक व्यवसाय हे नैसर्गिक साधनसंपत्तीवर अवलंबून असतात व या नैसर्गिक साधनसंपत्तीवर तेथील नैसर्गिक घटक व नैसर्गिक आपत्तींचा परिणाम होत असतो.

वाढत्या लोकसंख्येची मागणी पूर्ण करता यावी, मनुष्यबळाला यंत्राची मदत मिळावी इत्यादींसाठी प्राथमिक आर्थिक व्यवसायातही यांत्रिकीकरण झाले आहे.

करून पहा.

खालील तक्ता आपल्या वहीत पूर्ण करा. उदाहरणासाठी एक नमुना सोडवून दिला आहे.

तक्ता क्र.४.१

प्राथमिक आर्थिक क्रिया	आवश्यक नैसर्गिक साधनसंपत्ती	परिणाम करणारे घटक	
		नैसर्गिक	मानवी
शेती	जमीन, मृदा, पाणी	जमिनीचा उतार, मृदेची गुणवत्ता, अनुकूल हवामान, पर्जन्याचा नियमितपणा	खते, किटकनाशके शेतीसाठी लागणारी यंत्रे
पशुपालन			
मासेमारी			
खाणकाम			
लाकूडतोड			
फळे, कंदमुळे गोळा करणे			

प्राथमिक व्यवसाय

१. **शिकार** – अन्नासाठी शिकार करणे हा मानवाचा प्राचीन व्यवसाय आहे. मोठ्या प्रमाणावर होणाऱ्या शिकारीमुळे प्राण्यांच्या अनेक प्रजाती नामशेष झाल्या आहेत व काही नामशेष होण्याच्या मार्गावर आहेत. त्यामुळे जगभर व्यावसायिक शिकारीवर बंदी आहे. तसेच प्राण्यांच्या संरक्षण व संवर्धनासाठी नवनवीन कायदे करण्यात आले आहेत. सद्यस्थितीत काही आदिवासी जमाती त्यांच्या चरितार्थापुरती शिकार करतात.

वितरण

दक्षिण आफ्रिकेच्या कलहारी वाळवंटातील बुशमेन, विषुववृत्तीय सेल्व्हाज घनदाट जंगलातील पिग्मी, बोरा इंडियन, टुंड्रा प्रदेशातील एस्किमो, अंदमान निकोबारमधील सेंटीनल, जरावा, ओंग इत्यादी आदिम जमाती शिकार करून आपला चरितार्थ चालवतात.

शोधा पाहू!

आंतरजालाच्या आधारे वन्य जीव (संरक्षण) अधिनियमाविषयी माहिती मिळवा.

२) फळे-कंदमुळे गोळा करणे :

सांगा पाहू ?

आकृती ४.२

१. वरील चित्रे कशाची आहेत ते ओळखा.
२. या वस्तू कशापासून बनवल्या जातात ?
३. या वस्तूंसाठी लागणारा कच्चा माल कोठून मिळविला जातो ?
४. हा कच्चा माल मिळवणाऱ्या व्यवसायास काय म्हणतात ?

भौगोलिक स्पष्टीकरण

हा व्यवसाय वनांवर आधारित असून जगातील अनेक लोक हा व्यवसाय करतात. वनातील फळे, कंदमुळे, फुले, पाने, औषधी वनस्पती गोळा करून आपला उदरनिर्वाह चालवितात. याशिवाय झाडापासून मिळणारा डिंक, राळ, लाख, मध, मेण, इत्यादींसारखे पदार्थही गोळा करतात. उदा. खैरापासून कात मिळवला जातो. या काही पदार्थांना बाजारपेठेत मोठी मागणी असल्याने त्यांचे व्यापारी तत्त्वावर देखील संकलन होते. जगातील सर्व वनप्रदेशांमध्ये फळे-कंदमुळे गोळा करणे हा व्यवसाय चालतो.

विषुववृत्तीय प्रदेशांतील जंगले अत्यंत दाट व सदाहरित असतात. तेथील हवामान दमट, रोगट असते. सरपटणारे प्राणी व कीटक यांचाही उपद्रव तेथे होत असतो. म्हणून या प्रदेशांत विविध वस्तू गोळा करण्याचा व्यवसाय व्यापारी तत्त्वावर करता येत नाही.

३) लाकूडतोड :

सांगा पाहू?

आकृती ४.१ या नकाशाचे निरीक्षण करा व त्या आधारे खालील प्रश्नांची उत्तरे द्या.

१. मोसमी हवामानाच्या प्रदेशांत लाकूडतोड व्यवसाय कोणत्या प्रदेशांत मोठ्या प्रमाणात केला जातो ?
२. ऑस्ट्रेलियाच्या कोणत्या भागात लाकूडतोड व्यवसाय केला जातो.
३. आफ्रिका खंडाच्या कोणत्या भागात लाकूडतोड व्यवसाय आढळत नाही ? त्याचे कारण काय असावे ?
४. लाकूडतोड व अक्षांश वृत्तांमधील संबंधांवर टीप लिहा.
५. विषुववृत्तीय प्रदेशांत लाकूडतोड व्यवसायाचा व्यापारी तत्त्वावर विकास झालेला नाही.

जरा प्रयत्न करा.

तक्ता ४.२ आपल्या वहीत पूर्ण करा. उदाहरणादाखल एक नमुना सोडवून दिला आहे.

तक्ता क्र. ४.२ : जगातील विविध वनांतील लाकूडतोड व्यवसाय

वनांचा प्रकार	प्रदेश	वनांची वैशिष्ट्ये	लाकूडतोड व्यवसायाची वैशिष्ट्ये
विषुववृत्तीय सदाहरित वने	दक्षिण अमेरिकेतील ॲमेझॉन नदीचे खोरे, आफ्रिका खंडातील कांगो नदीचे खोरे, आफ्रिकेचा पश्चिम किनारा,	• घनदाट वने • एका छोट्या क्षेत्रात अनेक प्रकारच्या वृक्षांच्या जाती. • कठीण लाकूड	• वने दाट असल्याने वनात जाणे अवघड, वाहतुकीच्या समस्या. • पारंपरिक पद्धतीने लाकूडतोड. • एकाच ठिकाणी अनेक प्रकारचे वृक्ष.

वनांचा प्रकार	प्रदेश	वनांची वैशिष्ट्ये	लाकूडतोड व्यवसायाची वैशिष्ट्ये
	आग्नेय आशिया, मलेशिया, पापुआ न्यु गिनी	• वनांची दुर्गमता • रोगट हवामान	• व्यवसायिकदृष्ट्या किफायतशीर नाही. • सरपटणारे प्राणी, किटक यांचा उपद्रव • कठीण लाकूड असल्याने मृदू लाकडाच्या तुलनेत मागणी कमी.
उष्ण कटिबंधीय (मान्सून) पानझडी वने			
समशीतोष्ण कटिबंधातील पानझडी वने			
समशीतोष्ण कटिबंधीय सूचीपर्णी वने			

भौगोलिक स्पष्टीकरण

वनांमध्ये चालणाऱ्या अनेक व्यवसायांपैकी लाकूडतोड हा एक महत्त्वाचा व्यवसाय आहे. वनस्पतींच्या बदलत्या स्वरूपानुसार आपण पृथ्वीवरील वनप्रदेशांचे वर्गीकरण विविध नैसर्गिक प्रदेशांत करतो.

उष्ण कटिबंधीय सदाहरित वनांतील वृक्षांचे लाकूड अतिशय टणक असते. शिवाय ही वने इतकी घनदाट असतात की, तेथे व्यापारी तत्त्वावर लाकूडतोड व्यवसाय विकसित होऊ शकत नाही. उष्ण कटिबंधीय पानझडी किंवा मोसमी हवामान प्रदेशातील वने विरळ असतात. तळाशी अनेक झाडेझुडुपे उगवतात. ही वने दाट वस्तीच्या प्रदेशांच्या सान्निध्यात असल्याने या वनातील जमिनी मोठ्या प्रमाणात शेतीखाली आणल्या आहेत. त्यामुळे वने नष्ट होण्याची भीती निर्माण झाली आहे.

सूचीपर्णी वनक्षेत्रात एकाच जातीचे वृक्ष विस्तृत प्रदेशात उगवलेले असतात. हे वृक्ष सरळ उंच वाढतात. ती सदाहरित असतात. या अरण्यातील वृक्ष मऊ लाकडामुळे लाकूडतोड व्यवसायासाठी उपयुक्त आहे. जगात सर्वांत जास्त व्यापारी तत्त्वावर लाकूडतोड व्यवसाय सूचीपर्णी वनांत केला जातो.

आज जगात लाकूड विविध कारणांसाठी अतिशय उपयुक्त असल्यामुळे प्रचंड प्रमाणात लाकूडतोड केली जात आहे. त्यामुळे जगातील वनांचे प्रमाण झपाट्याने कमी होत आहे. याचा परिणाम म्हणून पर्यावरणासंबंधीच्या अनेक गंभीर समस्या निर्माण झाल्या आहेत.

सांगा पाहू?

निर्वनीकरणाचा पर्यावरणावर, प्राण्यांवर, पक्ष्यांवर आणि मानवावर कोणता परिणाम होतो याची यादी तयार करा.

४) मासेमारी : आकृती ४.१ नकाशाचे वाचन करून विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

१) ग्रँड बँक मासेमारी क्षेत्र उत्तर अमेरिका खंडाच्या कोणत्या किनाऱ्यावर आहे?

२) युरोप खंडाच्या डॉगर बँक क्षेत्रात मासेमारी मोठ्या प्रमाणात का होत असावी?

३) ऑस्ट्रेलिया खंडात कोणत्या भागात मासेमारीचा विकास झालेला आहे?

४) आफ्रिका खंडाच्या पूर्व किनारपट्टीपेक्षा पश्चिम किनारपट्टीवर मासेमारीची क्षेत्रे का जास्त आहेत?

५) ग्रीनलँडच्या दक्षिण किनारपट्टीवर मासेमारी केली जाते कारण सांगा.

भौगोलिक स्पष्टीकरण

मासेमारी या प्राथमिक व्यवसायावर अनेक प्राकृतिक आणि मानवी घटकांचा परिणाम होतो. या व्यवसायाचे सुरुवातीचे स्वरूप उपजीविकेपुरते मर्यादित असले तरी, सद्यस्थितीत ही एक महत्वाची प्राथमिक क्रिया आहे. विशेषत: किनारपट्टीच्या प्रदेशांत या व्यवसायाचे अनन्यसाधारण महत्त्व आहे.

मासेमारी व्यवसायास अनुकुल असणारे घटक :

अ) समुद्राचा असा भाग जो २०० मी. पेक्षा कमी खोल आहे अशा उथळ समुद्रास भूखंड मंच म्हणतात. उदा., वायव्य पॅसिफिक महासागरातील चीनजवळील ओखोत्स्क.

आ) उष्ण व थंड सागरी प्रवाहांचा संगम विशेषत: भूखंड मंचावर होत असल्यास अशा प्रदेशांत प्लवकांची वाढ मोठ्या प्रमाणात होते. त्यामुळे या भागात मोठ्या प्रमाणात माशांची पैदास होते. असे प्रदेश निसर्गत: मासेमारीची क्षेत्रे म्हणून प्रसिद्धीस येतात. उदा. क्युरोशियो उष्णप्रवाह व ओयाशियो थंड प्रवाह जपानजवळ एकत्र येतात. या प्रदेशात मासेमारी व्यवसाय मोठ्या प्रमाणावर चालतो.

मासेमारी व्यवसायावर परिणाम करणारे इतर घटक :

१. जपान आणि चीनसारख्या काही देशांमध्ये मासेमारीचे पारंपरिक कौशल्य उच्च दर्जाचे आहे, त्यामुळे तेथे हा व्यवसाय जास्त वृद्धिंगत झाला आहे.

२. जमिनीची कमतरता, जास्त लोकसंख्या आणि प्रथिनांचा पुरवठा करणाऱ्या इतर अन्नघटकांची टंचाई यांमुळे बेट स्वरूपातील देशांना मासेमारीवर अवलंबून राहावे लागते. उदा. जपान, फिलिपाइन्स. त्यामुळे येथे हा व्यवसाय परंपरेने आर्थिक व्यवसाय म्हणून विकसित झाला.

३. इतर व्यवसायांची कमतरताही या व्यवसायाच्या वाढीस कारणीभूत आहे.

४. अद्ययावत तंत्रज्ञानाच्या वापरामुळे हा व्यवसाय वाढीस लागला.

५. दंतूर किनारे उत्तम बंदरांच्या निर्मितीस सहाय्यक ठरतात.

६. उच्च अक्षवृत्तीय प्रदेशामध्ये मासे हा नाशवंत पदार्थ सहज साठवता येतो. उष्ण कटिबंधात मात्र त्यासाठी शीतगृहांची सोय करावी लागते.

७. किनारपट्टीपासून वनप्रदेश जवळ असल्याने जहाजबांधणी व्यवसायासाठी लाकूड सहज प्राप्त होते.

जरा विचार करा.

मासेमारी व मत्स्यपालन यांमधील फरक काय ?

५) पशुपालन : आकृती ४.१ नकाशाचे वाचन करून विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

१. पशुपालन आणि गवताळ कुरणे यांचा सहसंबंध सांगा.

२. पशुपालन व्यवसायाचा विकास सर्वांत कमी कोणत्या खंडात आढळतो ?

३. जगातील कोणत्या प्रदेशांमध्ये पशुपालन व शेती एकत्रित होताना दिसते ?

४. कोणत्या अक्षवृत्तांदरम्यान पशुपालन होताना दिसत आहे ?

५. ३०° उत्तर ते ३०° दक्षिण या अक्षवृत्तांदरम्यान कोणत्या पट्ट्यात पशुपालन विकसित झालेले दिसत नाही? यामागचे कारण काय असावे ?

६. ऑस्ट्रेलिया खंडाच्या पूर्व भागात पशुपालन केंद्रित होण्याचे कारण काय असावे ?

७. खंडांतर्गत शुष्क हवामानाच्या प्रदेशांत पशुपालन व्यवसाय जास्त प्रमाणात का विकसित झाला असावा ?

भौगोलिक स्पष्टीकरण

पशुपालन व्यवसायाचे जागतिक वितरण ३०° ते ६०° उत्तर व ३०° ते ५५° दक्षिण अक्षवृत्तादरम्यान झालेले दिसते. या व्यवसायावर हवामानाचा प्रभाव दिसून येतो. उत्तर गोलार्धामध्ये या व्यवसायाचा विकास जास्त झालेला आढळतो.

ऑस्ट्रेलिया आणि दक्षिण व उत्तर अमेरिका खंडांतील पशुपालन अत्याधुनिक तंत्र, बाजारपेठ आणि विस्तीर्ण गवताळ कुरणे यांनी प्रभावित झालेले आहे. दक्षिण अमेरिका व उत्तर अमेरिकेतील पशुपालन उच्च तंत्रज्ञानावर आधारित असून येथे या व्यवसायाचे यांत्रिकीकरण मोठ्या प्रमाणावर झालेले आहे. घनदाट वने, रोगट हवामान, निकृष्ट चारा असणाऱ्या विषुववृत्तीय प्रदेशांत या व्यवसायाचा विकास फारसा झालेला नाही. आकृती ४.१ पाहता असे लक्षात येते की, शेतीखालील प्रदेश आणि पशुपालन यांचे वितरण बऱ्याच प्रदेशात एकत्रित आढळून येते. त्यामुळे हे व्यवसाय एकमेकांना पूरक असल्याचे लक्षात येते.

शोधा पाहू!

प्राणीज संसाधनाच्या अति वापरामुळे मानवी जीवन व पर्यावरण यांवर काय परिणाम होतो ते शोधा.

६) खाणकाम : आकृती ४.१ नकाशाचे वाचन करून विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

१. खाणकाम व्यवसाय उत्तर अमेरिकेच्या मुख्यतः कोणत्या भागात आहे ?

२. दक्षिण अमेरिका खंडाच्या कोणत्या किनारपट्टीवर खाणकाम व्यवसाय केंद्रित झालेला आढळतो ?

३. इतर सर्व प्राथमिक व्यवसायांशी तुलना करता खाणकामाचा विस्तार अक्षवृत्तांशी निगडित वाटतो का ? का ?

४. खाणकाम व्यवसायांचे जगातील केंद्रीकरण पाहता तुम्ही त्यांचा संबंध देशाच्या आर्थिक विकासाशी लावू शकता का ?

भौगोलिक स्पष्टीकरण

मानव खनिजांचा उपयोग प्राचीन काळापासून करत आला आहे. हत्यारे, अवजारे, दागिने, भांडी, औषधे इत्यादी तयार करण्यासाठी खनिजांचा वापर केला जात असे. मानवाच्या सांस्कृतिक उत्क्रांतीचे वेगवेगळे टप्पेही त्याच्या खनिज वापराशी निगडित आहेत. पाषाणयुगाच्या शेवटच्या टप्प्यावर मानवाने भूमिगत खाणकामाचे कौशल्य आत्मसात केले. अनुक्रमे कांस्ययुग, ताम्रयुग, लोहयुग, अणुयुग याप्रमाणे कालखंड खनिजांच्या वापरानुसार अधोरेखित करण्यात आले. या प्राथमिक आर्थिक क्रियेतूनच मानवाची उत्तरोत्तर प्रगती होत गेली आहे. मानवाने समुद्र आणि महासागराच्या तळातूनसुद्धा खनिजतेल आणि नैसर्गिक वायूंचे उत्पादन घेण्यास सुरुवात केली आहे.

भूकवचात सापडणारी खनिजे मानव निर्माण करू शकत नाही. पृथ्वीवर खनिजांचे वितरणही असमान आहे. त्यामुळे खाणकाम व्यवसाय पूर्णपणे खनिजांच्या उपलब्धतेवरच अवलंबून असतो. या व्यवसायाच्या विकासाचा अक्षांशाशी थेट संबंध नसतो. एखाद्या ठिकाणी खनिजांची उपलब्धता असली तरीही प्रत्यक्षात खाणकाम व्यवसाय त्या प्रदेशाची भूगर्भरचना, खनिजांचे मूल्य, हवामान, भांडवल, तंत्र, कुशल मजूर पुरवठा इत्यादी घटकांवर अवलंबून असतो. यांत्रिकीकरणामुळे हा व्यवसाय आता मोठ्या प्रमाणावर विकसित झाला आहे. खाणक्षेत्राजवळ खनिजांशी संबंधित अनेक उद्योगधंदे स्थापित होतात. मोठ्या प्रमाणावरील खाणकाम व्यवसायासाठी विकसित वाहतूक व्यवस्था ही महत्त्वाची असते. खाणकाम व्यवसायात वाढ झाली की, उद्योगधंद्याचा विकास होतो. पर्यायाने देशाच्या आर्थिक विकासातही वाढ होते.

शोधा पाहू!

खाणकाम व्यवसायामुळे वायू, जल, भूमी आणि ध्वनी प्रदूषण मोठ्या प्रमाणात होते. तुम्ही याचे प्रत्येकी एक उदाहरण शोधा.

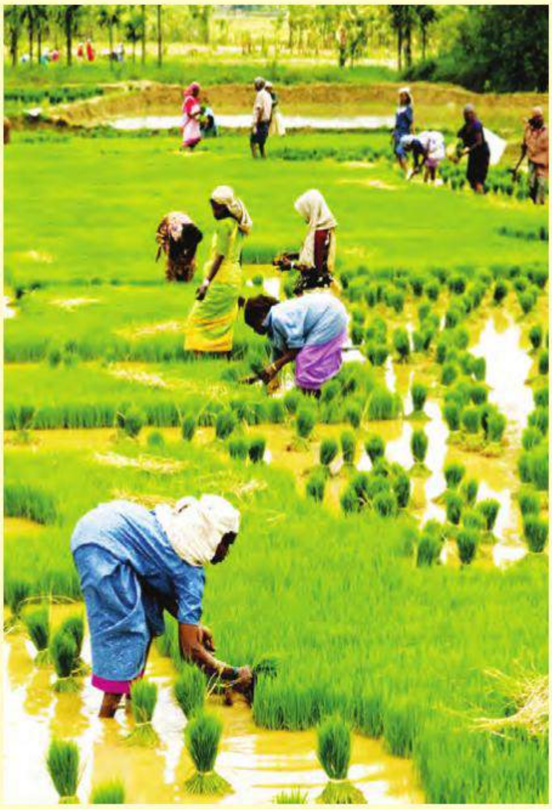
७) शेती :

करून पहा.

अ, आ, इ स्तंभाचे निरीक्षण करून साखळी पूर्ण करा तसेच 'अ' स्तंभामध्ये चित्रासंबंधीची वैशिष्ट्ये व शेती प्रकार याचा क्रमांक लिहा.

अ) चित्रे	आ) वैशिष्ट्ये	इ) शेती प्रकार
शेती प्रकार क्र .... वैशिष्ट्य क्र 	अ) • शेतजमिनीचा लहान आकार. • कमीतकमी जागेत जास्तीत जास्त उत्पादन काढण्याचा प्रयत्न. • अन्नधान्याच्या उत्पादनास प्राधान्य. • मानवी श्रम व प्राण्यांचा वापर. • चीन, भारत, जपान, कोरिया, श्रीलंका. पूर्व आशिया खंडातील देश. • तांदूळ हे प्रमुख पीक.	क. स्थलांतरित शेती

शेती प्रकार क्र .... वैशिष्ट्य क्र 	आ) • शेतीचा आकार मोठा • भांडवलाचा, आधुनिक कृषि यंत्राचा वापर अधिक • एक पीक पद्धती. • पेरणीपासून काढणीपर्यंतची सर्व कामे यंत्राच्या साहाय्याने केली जातात. • शेती व व्यापारी पशुपालन एकत्रित • हेक्टरी उत्पादन कमी, दरडोई उत्पादन जास्त. • समशीतोष्ण कटिबंधीय गवताळ प्रदेश – स्टेप्स, प्रेअरी, डाऊन्स, पंपाज, व्हेल्ड • गहू, मका ही प्रमुख पिके	ख. उद्यान शेती
शेती प्रकार क्र .... वैशिष्ट्य क्र 	इ) • शेताचा आकार मोठा • भांडवलाधिष्ठित शेती • एक पीक पद्धत शेती • स्थानिक मजुरांमार्फत शेतीची कामे • पिकांची योग्य पद्धतीने प्रक्रिया व प्रतवारी • हेक्टरी उत्पादन कमी, मात्र एकूण उत्पादन जास्त • एकदा लागवड केल्यानंतर १० ते १५ वर्षे उत्पादन • चहा, कॉफी, रबर, कोको, भारतातील केरळ राज्यातील मसाल्याचे मळे, कोकण विभागातील काजूबागा • मलेशिया, भारत, श्रीलंका, कॅरेबियन बेटे, ब्राझील, इंडोनेशिया, फिलीपिन्स, थायलंड, व्हिएतनाम इत्यादी	ग. मंडई शेती
शेती प्रकार क्र .... वैशिष्ट्य क्र 	ई) • शेतीचा आकार खूप लहान • वनांतील भूभागाची शेतीसाठी निवड • वने जाळून जमिनीचा शेतीसाठी वापर • उत्पादन फारच कमी • उत्पादन फक्त दोन ते तीन वर्षेच घेता येते. त्यानंतर पडीक जमीन सोडून दुसऱ्या जागेची निवड, • वनसंपदेचा ऱ्हास, मृदेची धूप. • विषुववृत्तीय प्रदेशांतील वनांखालील जमीन आशिया, आग्नेय आशिया, मध्य व दक्षिण अमेरिका, आफ्रिका इत्यादी	घ. सखोल उदरनिर्वाहक शेती

शेती प्रकार क्र .... वैशिष्ट्य क्र .... 	उ) • आधुनिक शेती प्रकार • शहरी भागातील मागणी पूर्ण करण्यासाठी शहरालगत केली जाते. • मर्यादित शेतजमिनीतून जास्तीतजास्त उत्पादन • भांडवलाचा अधिक वापर. • मानवी श्रमाबरोबर शास्त्रीय ज्ञान व तंत्रज्ञानाचा वापर. • सेंद्रिय व रासायनिक खतांचा व जलसिंचनाचा मुक्त वापर. • शहरापासून ट्रकद्वारे एका रात्रीच्या प्रवासाइतक्या दूर अंतरापर्यंत या प्रकारची शेती केली जाते. भाजीपाला, फळे, दूध, अंडी, मांस,मासे इत्यादी. • औद्योगिकीकरण झालेल्या दाट घनतेच्या शहरी भागात उदा. खेडशिवापूर, सासवड येथून पुणे शहरास फळे-फुले, भाजीपाला यांचा होणारा पुरवठा.	ड. मळ्याची शेती
शेती प्रकार क्र .... वैशिष्ट्य क्र 	ऊ) • फळे-फुले, औषधी वनस्पती, शोभेची झाडे इत्यादी उत्पादने व्यापारी उद्देशाने घेतली जातात. • मनुष्यबळाचा व आधुनिक तंत्रज्ञानाचा वापर. • उष्ण कटिबंधीय, भूमध्य सागरीय व समशीतोष्ण कटिबंधीय हवामानाच्या प्रदेशात	द. विस्तृत व्यापारी धान्य शेती

तक्ता क्र.४.३ शेतीचे प्रकार व वैशिष्ट्ये

करून पहा.

वरील चित्र आणि माहितीच्या साहाय्याने शेतीवर परिणाम करणाऱ्या घटकांचे वर्गीकरण प्राकृतिक व मानवी या गटांमध्ये करा.

भौगोलिक स्पष्टीकरण

जागतिक स्तरावरील शेती व्यवसायाचे वितरण पाहता या व्यवसायात गुंतलेल्या लोकसंख्येचे प्रमाण आफ्रिका खंडात जास्त आहे. त्या मानाने आशिया खंडात ते आफ्रिकेपेक्षा कमी आहे. तर युरोप, अमेरिका, ऑस्ट्रेलिया या खंडांत शेतीक्षेत्र विस्तृत

असूनदेखील या व्यवसायात गुंतलेल्या लोकसंख्येचे प्रमाण अत्यंत कमी आहे. अर्थात विकसित राष्ट्रांत शेती व्यवसायात गुंतलेली लोकसंख्या कमी आहे, तर विकसनशील राष्ट्रांत या व्यवसायात गुंतलेली लोकसंख्या जास्त आहे.

शेतीच्या विकासावर अनेक प्राकृतिक व मानवी घटकांचा प्रभाव पडतो. त्यामुळे जगात विविध प्रदेशांत विविध प्रकारची पिके घेतली जातात. त्याचप्रमाणे शेती करण्याच्या विविध पद्धतीही पाहावयास मिळतात. शेती या व्यवसायावर मृदा, हवामान, पाणीपुरवठा, इत्यादी प्राकृतिक घटकांचा परिणाम होतो. तर श्रम, बाजारपेठ, भांडवल, वाहतूक, साठवणुकीच्या सोयी, सरकारी धोरण, लोकसंख्या, भूमीचा मालकी हक्क इत्यादी मानवी घटकांचा परिणाम होतो. या घटकांना अनुसरूनच पीकपद्धतीमध्ये बदल दिसून येतो. चित्राकृतींच्या साहाय्याने अनेक शेतीप्रकार व त्यांची वैशिष्ट्ये याची आपण माहिती घेतली. काही ठिकाणी शेतीमध्ये ग्रीन हाउस, पॉली हाउस मधूनही आधुनिक पद्धतीने उत्पादने घेतली जातात. त्याचबरोबर संकरीत बी-बियाणे, खते आणि कीटकनाशकांचा वापर करून उत्पादनवाढीचे प्रयत्न केले जातात.

जरा विचार करा.

- पॉली हाउस, हरीत गृह यांचा उपयोग विशिष्ट प्रदेशातील वनस्पती इतर प्रदेशात वाढविण्यासाठी केला जातो. असा प्रयोग हिमाच्छादित प्रदेशामध्ये करता येऊ शकतो का ?
- या पाठात अभ्यासलेल्या आर्थिक क्रियांशिवाय कोणत्या प्राथमिक आर्थिक क्रिया मानव करत असावा ? त्यावर वर्गात चर्चा करा आणि यादी करा.

स्वाध्याय

प्र.१. योग्य पर्याय निवडून विधाने पूर्ण करा.

१) उपजीविकेसाठी मुख्यतः वनांतून पदार्थ गोळा करणे
 अ. समशीतोष्ण सूचीपर्णी वने
 आ) समशीतोष्ण पानझडी वने
 इ) उष्ण कटिबंधीय पानझडी वने
 ई) विषुववृत्तीय सदाहरित वने

२) मासेमारी क्षेत्रासाठीची सर्वोत्तम स्थिती
 अ) दंतूर किनारे, उथळ समुद्र, उष्ण हवामान, प्लवकांची वाढ
 आ) उथळ समुद्र, उष्ण-थंड सागरी प्रवाहांचा संगम, प्लवकांची वाढ, थंड हवामान
 इ) भूखंड मंच, प्लवकांची वाढ, मासेमारीचे उत्तम कौशल्य, थंड हवामान
 ई) भूखंड मंच, दंतूर किनारे, प्लवकांची वाढ, थंड हवामान

३) अक्षांशांशी थेट संबंध नसलेला प्राथमिक व्यवसाय
 अ) लाकूडतोड
 आ) मासेमारी
 इ) खाणकाम
 ई) शेती

४) विस्तृत व्यापारी शेतीची वैशिष्ट्ये
 अ) एक पीक पद्धती, पाण्याचा वापर, उष्ण कटिबंध, धान्य उत्पादन
 आ) एक पीक पद्धती, यंत्राचा वापर, उष्ण कटिबंध, धान्य उत्पादन
 इ) एक पीक पद्धती, मानवी श्रमाचा वापर, विषुववृत्त, थायलंड, उद्यान शेती
 ई) एक पीक पद्धती, शास्त्रीय ज्ञानाचा वापर, उपोष्ण कटिबंध, कडधान्य उत्पादन

प्र.२. सांगड घालून साखळी पूर्ण करा:

अ	ब	क
१)सखोल उदरनिर्वाहक शेती	१) डॉगरबँक	१) शेत आकार लहान
२)पंपाज गवताळ प्रदेश	२)किनाऱ्यापासून दूर खनिज तेल आणि नैसर्गिक वायूचे उत्पादन	२) प्रतिकूल परिस्थिती

३)मत्स्यक्षेत्र	३)तांदूळ	३) बॉम्बे हाय
४)फळे, कंदमुळे गोळा करणे	४)घनदाट वने	४) ईशान्य अटलांटिक महासागर
५)खाणकाम	५) व्यापारी पशुपालन	५) द. अमेरिका

प्र..३. टीपा लिहा.

१) मळ्याची शेती

२) मासेमारी व प्राकृतिक घटक

३) व्यापारी तत्त्वावरील लाकूडतोड व्यवसाय

४) शिकार व परिसंस्थेचा ऱ्हास

प्र.४. भौगोलिक कारणे द्या.

१) भारतात शेती व्यवसाय मोठ्या प्रमाणात केला जातो.

२) भारतातील छोट्या नागपूर पठारावर खाणकाम व्यवसाय विकसित झाला आहे.

३) कॅनडामध्ये लाकूडतोडीचा विकास झाला आहे.

४) विस्तृत शेती हा व्यापारी शेतीचा प्रकार आहे.

५) उष्ण कटिबंधीय प्रदेशांपेक्षा समशीतोष्ण कटिबंधात लाकूडतोड व्यवसाय मोठ्या प्रमाणात का चालत असावा?

६) शिकारीवर बंदी घालण्यात आली आहे.

प्र.५. फरक सांगा.

१) विषुववृत्तीय वनांतील लाकूडतोड व समशीतोष्ण वनातील लाकूडतोड

२) मळ्याची शेती आणि विस्तृत व्यापारी शेती

३) खाणकाम आणि मासेमारी

प्र.६. सविस्तर उत्तरे लिहा.

१) व्यापारी मासेमारीवर परिणाम करणारे घटक स्पष्ट करा.

२) सखोल उदरनिर्वाहक शेतीबद्दल माहिती लिहा.

३) मंडई बागायती शेतीची वैशिष्ट्ये लिहा.

४) जगात पशुपालन होणाऱ्या प्रदेशांबद्दल टीप लिहा.

५) खाणकाम व्यवसाय हा खनिजांच्या नैसर्गिक उपलब्धतेवर अवलंबून असतो हे स्पष्ट करा.

६) प्राथमिक आर्थिक व्यवसायांची वैशिष्ट्ये विस्ताराने लिहा.

प्र.७. जगाच्या नकाशा आराखड्यामध्ये पुढील बाबी योग्य चिन्हांच्या साहाय्याने दाखवून सूची तयार करा.

१) डॉगर बँक मत्स्यक्षेत्र

२) आशिया खंडातील वनकटाईचे क्षेत्र

३) ऑस्ट्रेलियातील पशुपालन क्षेत्र

४) युरोपमधील शेतीखालील क्षेत्र

५) अरबी समुद्रातील खाणकाम क्षेत्र

६) नैर्ऋत्य अटलांटिकमधील मासेमारी क्षेत्र

प्र.८. शेती व्यवसायात खंडनिहाय गुंतलेल्या लोकसंख्येची २०१८ सालची आकडेवारी खालील तक्त्यात दिलेली आहे. त्या आधारे सुयोग्य आलेख काढून विचारलेल्या प्रश्नांची उत्तरे द्या.

खंड	प्राथमिक व्यवसायात गुंतलेली लोकसंख्येची टक्केवारी (सन २०१८)
युरोप	७.९१
आशिया	२४.४९
उत्तर अमेरिका	१४.९३
दक्षिण अमेरिका	१४.९४
आफ्रिका	४७.२८
ऑस्ट्रेलिया	२७.७९

संदर्भ स्रोत : FAO – २०१८

१) कोणत्या खंडात १०% पेक्षा कमी लोकसंख्या शेती व्यवसायामध्ये कार्यरत आहे?

२) कोणत्या खंडात ४०% पेक्षा जास्त लोकसंख्या शेती व्यवसायामध्ये कार्यरत आहे?

३) दिलेल्या आकडेवारीकडे बघता, या खंडांना तिथल्या आर्थिक विकासाच्या स्तरानुसार चढत्या क्रमाने लावता येईल काय?

***

५. द्‌वितीयक आर्थिक क्रिया

आकृती क्र.५.१ मधील चित्र कशाची आहेत ते ओळखा. ही चित्रे कोणकोणत्या व्यवसायांशी निगडित असावीत ते लक्षात घेऊन तक्ता क्र.५.१ पूर्ण करा.

अ)

आ)

इ)

ई)

उ)

ऊ)

ए)

ऐ)

आकृती ५.१

• तक्ता क्र.५.१ पूर्ण करा.

अ.क्र.	व्यवसायाचे नाव	आवश्यक कच्चा माल	तयार उत्पादने	कच्च्या मालाची वैशिष्ट्ये (वजन, टिकाऊपणा, संपादन, खरेदी किंमत)	उत्पादनाची वैशिष्ट्ये (वजन, टिकाऊपणा, उत्पादन, विक्री मूल्य)
अ					
आ					
इ					
ई					
उ					
ऊ					
ए					
ऐ					

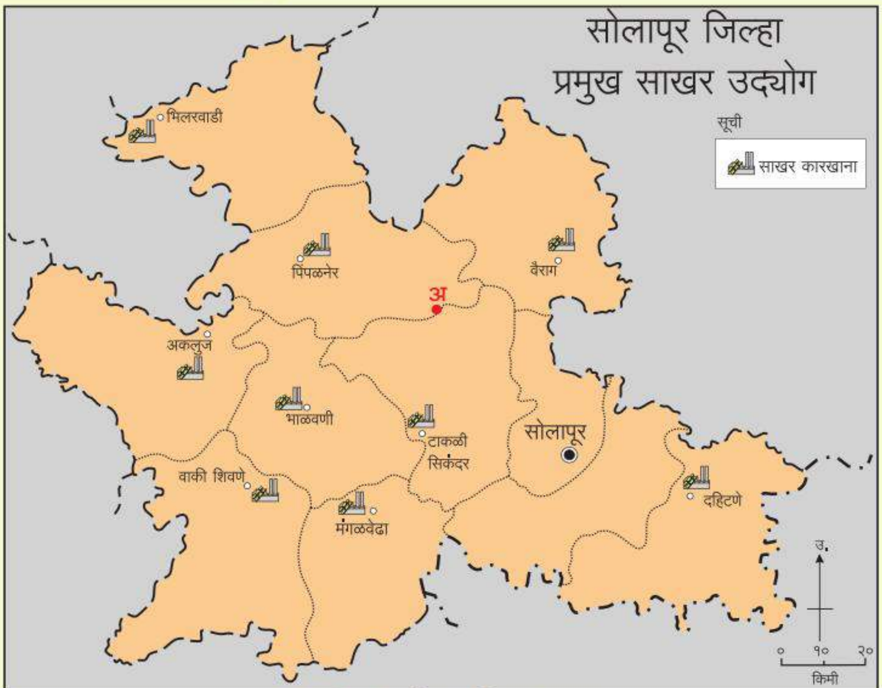
भौगोलिक स्पष्टीकरण

मागील पाठात आपण निसर्गातून उत्पादने संपादित करणाऱ्या प्राथमिक व्यवसायांची माहिती घेतली आहे. या संपादित केलेल्या उत्पादनांपैकी काही उत्पादने आपण थेट वापरतो, तर काही उत्पादनांवर प्रक्रिया करतो. यातून टिकाऊ उत्पादन तयार होते. ही प्रक्रिया करण्यासाठी प्राथमिक व्यवसायातील उत्पादने कच्चा माल म्हणून वापरली जातात व त्यापासून पक्का माल तयार केला जातो. हा पक्का माल पुढे ग्राहकांना पुरवला जातो. द्वितीयक व्यवसायांमध्ये कच्च्या मालाचे पक्क्या मालात रूपांतर होताना मूल्यवर्धन होते.

द्वितीयक व्यवसाय हे प्रामुख्याने प्रक्रिया, उत्पादने व बांधकाम यांच्याशी निगडित असतात. ज्या ठिकाणी कच्च्या मालाचे पक्क्या मालात रूपांतर केले जाते त्या ठिकाणास कारखाना असे म्हणतात.

करून पहा.

अ. साखर उद्योग दर्शविणारा सोलापूर जिल्ह्याचा आकृती ५.२ मधील नकाशा पाहा. शामरावांची शेती – 'अ' या ठिकाणी आहे. त्यांनी नुकतीच ऊस तोडणी केली आहे. नकाशाचा अभ्यास करा आणि सांगा की त्यांनी त्यांचा ऊस कोणत्या कारखान्यात पाठवावा ?



आकृती ५.२ : सोलापूर जिल्हा नकाशा

आ. फिरोज यांच्या मुलाने जवळच्या शहरातून बेकरी (पावभट्टी) व्यवस्थापनाचे प्रगत शिक्षण घेतले आहे. आपल्या मुलाने आपल्याच गावात बेकरी सुरू करावी अशी त्यांची इच्छा आहे. पण त्यांच्या मुलाच्या मते, बेकरी त्यांच्या गावापासून २० कि.मी. अंतरावर असलेल्या शहरात सुरू करावी. सांगा बरे कोण बरोबर आहे? फिरोज की त्याचा मुलगा? आणि का?

इ. शांताराम हा महाराष्ट्रातील आदिवासी भागातील तरुण मुलगा आहे. त्याला मध प्रक्रिया उद्योग सुरू करावयाचा आहे. वनातून त्याला मधाची पोळी सहज उपलब्ध होऊ शकतात. ज्यातून चांगल्या दर्जाचा मध काढता येऊ शकतो. त्याच्या गावापासून शहर सुमारे ३५ किमी अंतरावर आहे. गावात त्याची स्वतःची जमीन आहे आणि शहरातही त्याला जमीन मिळू शकते. त्याने मध प्रक्रिया उद्योग कोठे स्थापित करावा? गावामध्ये की शहरामध्ये? का?

भौगोलिक स्पष्टीकरण

वरील सर्व उदाहरणांचा अभ्यास केल्यावर उद्योगाचे स्थानिकीकरण अनेक घटकांवर अवलंबून असते हे तुम्हांस समजले असेल.

उद्योग स्थापन करण्यासाठी कच्च्या मालाची गरज असते व हा कच्चा माल कोठून तरी वाहतूक करून आणावा लागतो. आपल्याला माहीत आहे की उद्योगासाठी लागणारा कच्चा माल हा प्राथमिक आर्थिक क्रियेतून उपलब्ध होतो. कच्च्या आणि पक्क्या मालाच्या गुणधर्मानुसार उद्योगांचे स्थान ठरते. उदा. साखर उद्योगांना उसाची गरज असते. ऊस कापणीनंतर जसाजसा वेळ जातो तसतसे उसाचे वजन व त्यातील साखरेचे प्रमाण कमी होते. त्यामुळे साखर उत्पादनासाठी त्याची उपयोगिता कमी होते. म्हणून ऊस कापणीनंतर योग्य वेळेत जवळच्या कारखान्यांना पाठविणे आवश्यक असते. त्यामुळे साखर उद्योग हे कच्चा माल उत्पादन क्षेत्राजवळ स्थापित झालेले असतात. बेकरी उद्योगातील केक या पक्क्या मालाचे वजन कच्च्या मालापेक्षा जास्त असते, ज्याचा वाहतुकीचा खर्च जास्त असतो. म्हणून बेकरी उद्योग बाजारपेठांजवळ स्थापन केले जातात. उद्योगांच्या स्थानिकीकरणावर परिणाम करणाऱ्या घटकांचा आपण अभ्यास करू या.

हे नेहमी लक्षात ठेवा.

ज्या उद्योगात वजनाने जड असलेल्या कच्च्या मालावर प्रक्रिया केली जाते व त्यातून निर्माण होणारा पक्का माल वजनाने हलका असतो असे उद्योग नेहमी कच्चा माल उत्पादन करणाऱ्या क्षेत्राजवळ असतात.

याउलट ज्या उद्योगात वजनाने हलक्या कच्च्या मालावर प्रक्रिया होते व त्यातून निर्माण होणारा पक्का माल हा वजनाने जड असतो असे उद्योग नेहमी बाजारपेठेच्या सान्निध्यात आढळतात. पूर्वीच्या काळी वाहतूकीचा खर्च हा अंतर व वजनाच्या प्रमाणात वाढत असे.

प्राकृतिक घटक –

१) **हवामान** : उद्योगांच्या स्थानिकीकरणासाठी प्रतिकूल हवामान फारसे उपयुक्त नाही. अत्यंत उष्ण, दमट, कोरड्या किंवा शीत हवामानात औद्योगिक विकास शक्यतो होत नाही. उदा. भारतातील अति उत्तरेकडील शीत प्रदेश किंवा वायव्य भारतातील उष्ण व कोरडे हवामान. हवामानातील बदलही उद्योगांच्या विकासास अडथळा आणतात. उदा. सततचे अवर्षण.

याउलट सुसह्य हवामान उद्योगांच्या विकासास अनुकूल ठरते. उदा. पूर्वी जेव्हा यांत्रिकीकरण फारसे झाले नव्हते किंवा कृत्रिम धाग्यांचा वापर केला जात नव्हता, त्या वेळी कापसापासून धागा तयार करण्यासाठी दमट हवामानाची आवश्यकता होती. कारण कोरड्या हवामानात धागा वारंवार तुटत होता. परिणामतः कापड उद्योगाचे केंद्रीकरण मोठ्या प्रमाणात महाराष्ट्र आणि गुजरात किनारपट्टीजवळ झाले. आता कोरड्या हवामानाच्या प्रदेशात कृत्रिमरीत्या दमटपणा निर्माण करणाऱ्या यंत्राचा उपयोग केला जातो. परंतु त्याच्या वापरामुळे उत्पादन खर्चात वाढ होते.

२) **कच्च्या मालाची उपलब्धता** : उद्योगांसाठी लागणारा कच्चा माल प्रामुख्याने शेती, खाणकाम, वनांमधून व मासेमारी, इत्यादी व्यवसायांतून मिळवला जातो. यामुळे उद्योगाची स्थाननिश्चिती निसर्गातून उपलब्ध होणाऱ्या कच्च्या मालाच्या स्वरूपावर अवलंबून असते. नाशवंत,

अवजड आणि वजनात घट होणारा कच्चा माल यात साखर उद्योग कच्च्या मालाच्या उत्पादन क्षेत्राजवळ स्थापन होताना दिसतो. (जसे, 'करून पहा' तील उदाहरण एक) तागाच्या गिरण्या, साखर कारखाने हे शक्यतो कच्च्या मालाच्या उत्पादन क्षेत्राजवळ केंद्रित झाले आहेत. त्याचप्रमाणे महाबळेश्वर, नागपूर या परिसरात स्थानिक फळांवर प्रक्रिया करणारे उद्योग स्थापित झालेले आढळतात. नाशवंत पदार्थांवर प्रक्रिया त्वरित होणे गरजेचे असते, हे यामागचे कारण आहे.

३) **पाणी आणि वीज पुरवठा** : उद्योगांना शीतकरण, वितळण, धुलाई, इत्यादींसाठी भरपूर पाण्याची आवश्यकता असते. असे उद्योग नदी किंवा तलाव अशा पाणवठ्याजवळ स्थापन झालेले आढळतात. कोळसा, खनिज तेल, वीज हे कोणत्याही प्रकारचा उद्योग चालविण्यासाठी अत्यावश्यक ऊर्जास्रोत आहेत. कोळसा हा जड आणि अवजड असल्याने खाण क्षेत्राजवळच, कोळशावर अवलंबित उद्योग स्थापित झालेले आढळतात. याउलट लांब अंतरावरून तारा आणि नळमार्गाद्‌वारे अनुक्रमे वीज व खनिज तेल पुरवठा केला जाऊ शकतो. त्यामुळे या ऊर्जास्रोतांवर अवलंबून असलेले उद्योग त्यांच्या स्रोतापासून दूर अंतरावर स्थापन झालेले दिसतात.

४) **कामगार** : उद्योगांच्या गरजेनुसार कामगारांची आवश्यकता असते. उदा. बांधकाम, खाण उद्योग किंवा कापड उद्योगांना अर्धकुशल कामगारांची आवश्यकता असते. अन्न प्रक्रिया उद्योग, दागिने बनविणे या उद्योगांना कुशल कामगारांची गरज असते. वाढते यांत्रिकीकरण असूनही काही उद्योगांना अजूनही मोठ्या प्रमाणात मजुरांची आवश्यकता आहे. त्यामुळे उद्योगांच्या शेजारी कामगार वस्ती वाढलेल्या आढळतात.

५. **वाहतूक** – वाहतुकीचा खर्च आणि वाहतुकीसाठी लागणारा वेळ हे आर्थिक अंतर म्हणून ओळखले जाते. वाहतुकीचा कमी खर्च हा उद्योगांच्या स्थानिकीकरणात महत्त्वाचा घटक आहे. जड, अवजड, नाशवंत कच्चा तसेच पक्का माल आणि जास्त अंतर असल्यास वाहतुकीचा खर्च जास्त लागतो. उदा. कोळशाची वाहतूक. याउलट टिकाऊ व वजनाने हलका कच्चा माल किंवा पक्का माल अतिशय दूर अंतरावरून देखील किफायतशीर जलमार्गाद्‌वारे आणता येतो. असे उद्योग बंदर किंवा जलवाहतुकीस योग्य अशा जलरूपांजवळ आढळतात. उदा. कापड उद्योग, लगद्याचे लाकूड प्रक्रिया उद्योग इत्यादी.

६. **जागा किंवा जमिनीची उपलब्धता** – उद्योगांच्या निर्मितीसाठी जमिनीच्या उपलब्धतेची मोठ्या प्रमाणात आवश्यकता असते. उद्योग सामान्यतः सपाट मैदानी प्रदेश आणि पुरेशा वाहतूक सुविधा असलेल्या ठिकाणी वसतात. उद्योग उभारणीसाठी मोठ्या क्षेत्राची आवश्यकता असते. पूर्वी शहरी भागाजवळ उद्योगांचे केंद्रीकरण सहज होत होते. परंतु शहरी भागाजवळ वर्तमान स्थितीमध्ये मोठ्या प्रमाणात जमीन उपलब्ध होत नसल्याने तसेच शहराजवळील जमिनींच्या किमती वाढल्याने ग्रामीण भागात उद्योग स्थापन करण्याकडे कल वाढतो आहे. उदा. चाकण (पुणे), लोटे परशुराम (चिपळूण).

आर्थिक घटक –

१. **बाजारपेठ सान्निध्य** – उत्पादित माल जर बाजारपेठेपर्यंत पोहोचत नसेल तर उत्पादनाची पूर्ण प्रक्रिया निरुपयोगी असते. उत्पादित वस्तूंचे त्वरित वितरण करण्यासाठी बाजारपेठा नजीक असणे आवश्यक असते. यामुळे वाहतूक खर्च कमी होण्यास मदत होते. ग्राहकांना स्वस्त दरात वस्तू मिळू शकतात. नाशवंत आणि अवजड वस्तूंसाठी तयार बाजारपेठा अत्यंत आवश्यक असतात. कधी कधी उत्पादन प्रक्रियेदरम्यान अवजडता किंवा नाजूकपणामध्ये लक्षणीय वाढ होते. अशा परिस्थितीत उद्योग बाजाराभिमुख असतो. उदा. केक हे तयार उत्पादन कच्च्या मालाच्या तुलनेत जड असतात. म्हणूनच हे उद्योग बाजारपेठांजवळ म्हणजेच शहराजवळ स्थापन झालेले असतात.

सांगा पाहू ?

बाजारपेठाभिमुख उद्योगाची उदाहरणे शोधा.

२. **भांडवल** – उद्योग स्थापन करण्यासाठी भांडवल किंवा मोठ्या प्रमाणात गुंतवणुकीची आवश्यकता असते. बँकिंग आणि आर्थिक सुविधा जेथे सहज उपलब्ध आहेत अशा प्रदेशात उद्योग स्थापित होताना दिसतात. वस्तुतः ज्या ठिकाणी उद्योग स्थापन झालेले असतात तिथे आर्थिक

सुविधा आकर्षित होतात आणि त्यामुळे तिथे पुन्हा मोठ्या प्रमाणात उद्योग स्थापित होतात. कोलकाता, चेन्नई, दिल्ली, मुंबईजवळील उपनगरे ही औद्योगिक क्षेत्रे इतर शहरांपेक्षा उत्तम बँकिंग आणि आर्थिक सुविधांसाठी ओळखली जातात. सद्यस्थितीत ग्रामीण भागात चांगल्या बँकिंग सुविधांच्या विस्तारामुळे तेथेदेखील उद्योग स्थापन होऊ लागले आहेत.

राजकीय घटक :

१) **शासकीय धोरण** – राजकीय दृष्टिकोन विचारात घेऊन शासनामार्फत अनेक औद्योगिक धोरणे उद्योगांना प्रोत्साहन देतात. आर्थिकदृष्ट्या मागासलेल्या प्रदेशाच्या विकासाचा दृष्टिकोन लक्षात घेऊन तेथे शासन अर्थसाहाय्य, जमीन, पाणी आणि वाहतूक व संदेशवहनाच्या सोईसुविधा उपलब्ध करून देते. अशा प्रदेशामध्ये उद्योग स्थापित करणारे उद्योगपती आणि उद्योजकांना शासन कर सवलत, विपणनासंबंधी सल्ला, आयात आणि निर्यातीसाठीच्या सुविधादेखील प्रदान करते. उदा. महाराष्ट्र शासनाच्या औद्योगिक धोरणानुसार वर्ग 'ड' व पुढील औद्योगिक क्षेत्रांना अशा सुविधा मिळतात.

याउलट शासकीय धोरणानुसार काही प्रदेशांत उद्योगांना प्रोत्साहन दिले जात नाही. बंदी आणता येते. उदा. किनारी प्रदेश, पर्यावरणदृष्ट्या संवेदनशील प्रदेश इत्यादी.

२) **विशेष आर्थिक क्षेत्र** – औद्योगिक उत्पादनासाठी विकसित केल्या जाणाऱ्या अशा क्षेत्रांची किंवा प्रदेशांची स्थापना करण्यास सरकार विशेष प्राधान्य देते. भारतात त्यांना 'विशेष आर्थिक क्षेत्र' म्हणतात. विशेष आर्थिक क्षेत्र हे विशेषत्वाने निश्चित केलेले भौगोलिक क्षेत्र आहे, जे खाजगी क्षेत्र किंवा सार्वजनिक क्षेत्रातील किंवा सार्वजनिक – खाजगी भागीदारीने विकसित केले जाऊ शकते. देशात या क्षेत्रांचा विकास विशेषत: निर्यातक्षम उत्पादनाच्या वाढीसाठी केला जातो. उदा. सांताक्रुझ (मुंबई) येथील सिप्झ.

इतर घटक :

१) **स्थान विभाजन** – कधी कधी उत्पादनाचे विविध टप्पे विकेंद्रित केले जातात आणि वाहतूक खर्च कमी करण्यासाठी उत्पादन वेगवेगळ्या ठिकाणी घेतले जाते. उदा. भ्रमणध्वनी व मोटारवाहन निर्मिती उद्योग. हे उद्योग बाजारपेठेजवळ स्थित असणे आवश्यक असते. म्हणूनच यातील विविध उत्पादन घटक वेगवेगळ्या टप्प्यांवर विभाजित करतात. उद्योगांना त्यामुळे आर्थिकदृष्ट्या फायदा मिळतो.

२) **उद्योगांचे केंद्रीकरण** – सुविधांच्या उपलब्धतेमुळे एखाद्या प्रदेशात उद्योग स्थापित होतो. या प्रदेशातील सुविधांचा आयता वापर करण्याची संधी लक्षात घेऊन 'अनुमापी' अनुकूलतेच्या तत्त्वानुसार या प्रदेशात कालांतराने इतरही उद्योग स्थापित होतात. यामुळे सदर प्रदेशात उद्योगांचे केंद्रीकरण होते. अशा प्रकारे उद्योगांचे केंद्रीकरण झालेल्या प्रदेशात प्राकृतिक, आर्थिक, इत्यादी घटकांचा प्रभाव राहत नाही. अशा औद्योगिक प्रदेशाचे वैशिष्ट्य म्हणजे अशा ठिकाणी एकमेकांना पूरक उद्योग स्थापित झालेले आढळतात. उदा. जगभरात ज्या प्रदेशांत लोह-पोलाद कारखाने सुरू करण्यात आले होते त्यांच्या आसपास या कारखान्यांच्या पक्क्या मालावर आधारित असणारे भांडी तयार करणे, गाड्यांचे सुटे भाग निर्माण करणे, गाड्यांचे सांगाडे निर्मिती, इत्यादी. या उद्योगांच्या विकासामुळे पुढे मोटारगाड्या निर्मिती, वेष्टीकरण उद्योग, रेलगाड्या निर्मिती, रेल्वे इंजीन निर्मिती हे उद्योगही अशा प्रदेशात स्थापित होताना दिसतात.

अशा केंद्रीकरणामुळे नव्याने येणाऱ्या उद्योगांना 'अनुमापी' अनुकूलतेचा फायदा मिळून कमी भांडवलात जास्त नफा मिळवता येतो.

स्थानमुक्त उद्योग –

हे उद्योग संसाधने, उत्पादन कौशल्ये आणि ग्राहक यांच्यावर अवलंबून असतात. हे घटक असंख्य ठिकाणी सहज उपलब्ध होऊ शकतात. या उद्योगांत स्थानाचे महत्त्व नसते. हे उद्योग पूर्नस्थापित होण्याची शक्यता जास्त असते. या उद्योगांना वाहतूक खर्चामध्ये झालेली घट ही फायदेशीर ठरते. उत्पादित मोटारगाड्यांच्या वितरणाच्या सीमा वाढून त्यांच्या नफ्यात वाढ होते. तसेच आंतरजालासारख्या अत्याधुनिक सुविधा, संदेशवहन यांमुळे ह्या उद्योगांच्या स्थानिकीकरणावर कच्च्या मालाचे ठिकाण व बाजारपेठा यांचाही परिणाम होत नसतो. घड्याळ तयार करणे, हिरे तासणे ही या उद्योगाची काही उदाहरणे आहेत. या उद्योगामध्ये पक्का माल किंवा कच्चा माल दोन्हीही वजनाने हलके असतात. त्यांची सहजतेने वाहतूक करता येते.

या प्रकारातले बहुतेक उद्योगातील उत्पादन कमी प्रमाणात असते. परंतु त्यांचे मूल्य अधिक असते. उदा. 'करून पहा' मधील तिसरे उदाहरण हे स्थानमुक्त उद्योगाचे उदाहरण आहे. मध निर्मिती उद्योगात कच्च्या व पक्क्या मालाच्या वजनाचा स्थान निश्चितीवर फारसा फरक पडत नाही.

जरा डोके चालवा!

खाली काही उद्योगांची यादी दिली आहे. त्या उद्योगांच्या स्थानिकीकरणाबद्दल विचार करा आणि ते स्थानमुक्त उद्योग आहेत की नाहीत ते सांगा आणि तक्ता पूर्ण करा.

१) वस्त्र उद्योग
२) सिमेंट उद्योग
३) हिरे तासणे उद्योग
४) मोबाइल उद्योग
५) कागद निर्मिती उद्योग
६) साखर उद्योग
७) अन्नप्रक्रिया उद्योग
८) माहिती तंत्रज्ञान व संगणक निर्मिती उद्योग
९) तेल शुद्धीकरण उद्योग
१०) केसाच्या पिना निर्मिती उद्योग

उद्योगाचे नाव	आवश्यक कच्चा माल	पक्का माल	उद्योगाच्या स्थान निश्चितीवर परिणाम करणारे घटक

औद्योगिक प्रदेश –

उद्योगांचे वितरण असमान असते. याचे कारण म्हणजे उद्योगांच्या स्थानावर परिणाम करणारे घटक सर्वत्र समान नसतात. आधी दिलेल्या अनुकूल घटकांमुळे उद्योगधंदे विशिष्ट ठिकाणी केंद्रित होतात. उद्योगांचे केंद्रीकरण झालेली क्षेत्रे ''औद्योगिक प्रदेश'' म्हणून ओळखले जातात.

आकृती क्र. ५.३ मधील नकाशाचा अभ्यास करून खालील प्रश्नांची उत्तरे लिहा.

१) कोणत्या गोलार्धात उद्योगाचे केंद्रीकरण अधिक आढळते?
२) उत्तर अमेरिकेच्या कोणत्या भागात मुख्यतः औद्योगिक प्रदेश विकसित झाला आहे?
३) युरोपात कोणकोणत्या भागात उद्योगांचे केंद्रीकरण आढळते?
४) आफ्रिका खंडातील किनारी भाग वगळता इतर प्रदेशात औद्योगिक विकास कमी का आढळतो?
५) भारतातील कोणत्या प्रदेशात उद्योगांचे केंद्रीकरण जास्त दिसते?
६) औद्योगिक प्रदेशांचे केंद्रीकरण किनारी भागात आढळण्याची कारणे कोणती असावीत?
७) उद्योगांच्या अक्षवृत्तीय वितरणावर निष्कर्षात्मक परिच्छेद लिहा.

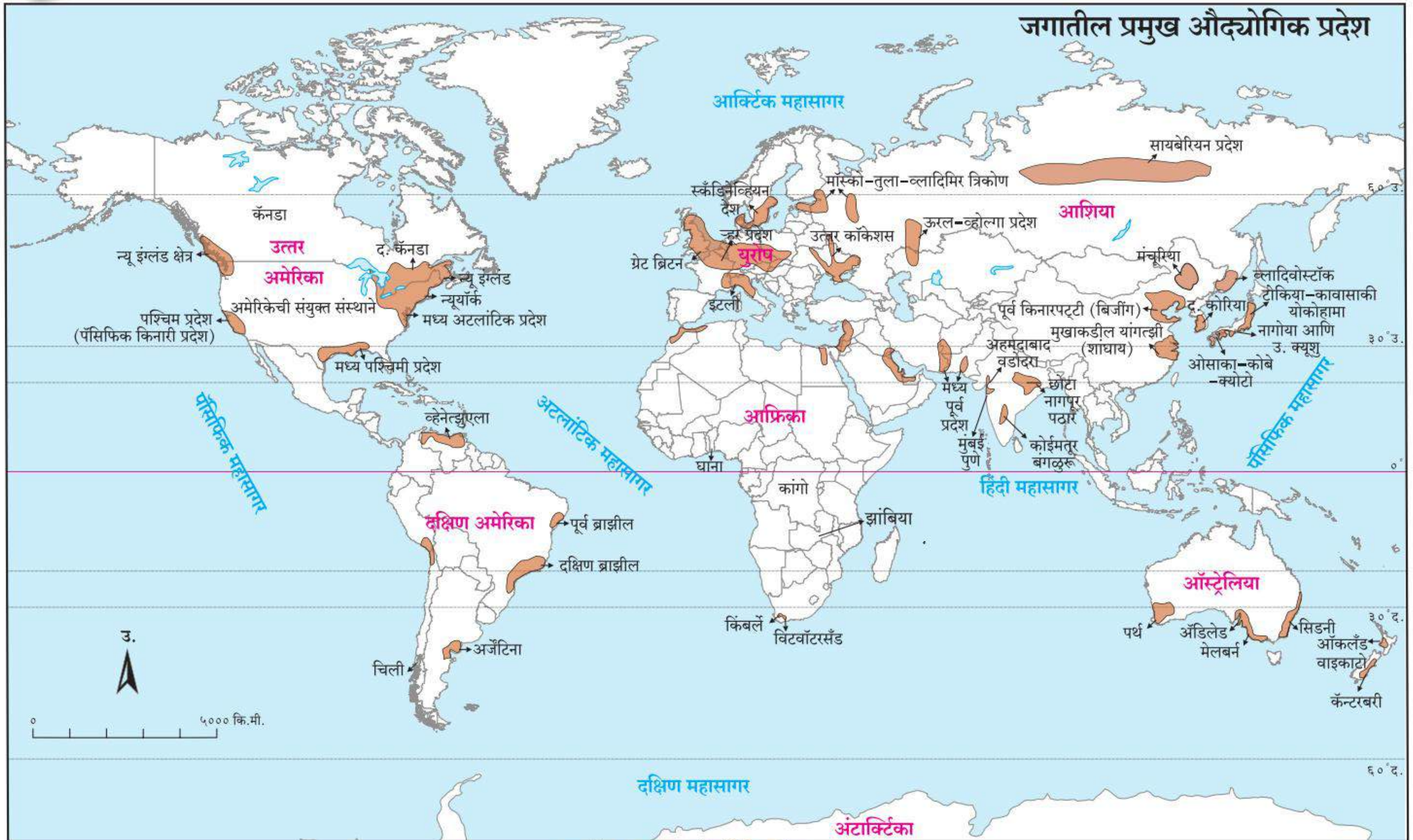
भौगोलिक स्पष्टीकरण

जगातील प्रमुख औद्योगिक क्षेत्र :

औद्योगिक क्षेत्र हे असे क्षेत्र असते की, जेथे अनुकूल भौगोलिक, आर्थिक परिस्थितीमुळे उद्योगाचे केंद्रीकरण झालेले असते. ही अशी क्षेत्रे आहेत ज्यात सापेक्षरीत्या निर्मिती उद्योग मोठ्या प्रमाणात आढळून येतात, जे कार्यशील लोकसंख्येतील अनेकांना रोजगार पुरवतात.

औद्योगिक क्षेत्राची काही वैशिष्ट्ये खालीलप्रमाणे :

१) विविध उद्योगांचे एकत्रीकरण
२) दाट लोकवस्ती (मोठ्या प्रमाणावर कामगार पुरवठा)
३) कार्यशील लोकसंख्येतील अनेकांना मोठ्या प्रमाणात रोजगार संधी.
४) मोठ्या प्रमाणात बँकिंग आणि ऋण सुविधा
५) वाहतुकीचे आणि दळणवळणाचे मोठे जाळे
६) संदेशवहनाच्या उत्तम सोयी.



आकृती ५.३ प्रमुख औद्योगिक प्रदेश

औद्योगिक प्रदेशांचे खंडनिहाय वितरण खालीलप्रमाणे :

खंडातील प्रमुख औद्योगिक प्रदेश	प्रभावित करणारे प्रमुख प्राकृतिक घटक	प्रभावित करणारे प्रमुख मानवी घटक	प्रमुख उद्योग
उत्तर अमेरिका : अमेरिकेची संयुक्त संस्थाने आणि कॅनडा यांचे सलग क्षेत्र न्यू इंग्लंड क्षेत्र, न्यूयॉर्क, मध्य अटलांटिक प्रदेश, मध्य पश्चिमी प्रदेश, ईशान्येकडील प्रदेश, दक्षिण प्रदेश, पश्चिम प्रदेश.	• भूस्वरुपांचा उंचसखलपणा आणि हवामानात विविधता. • खंडाचे अटलांटिक महासागराच्या पलीकडील उत्तर अमेरिकेचे स्थान • खनिजांचा समृद्ध साठा • कच्चा माल म्हणून वापरली जाणारी अनेक कृषी उत्पादने. • पंचमहासरोवरे व मोठ्या नद्या • दंतूर किनारपट्टी	•प्रचंड भांडवलाची उपलब्धता. • उत्कृष्ट वाहतूक सुविधा • निर्यात सुविधा. • स्वस्त व कुशल मजूर • विस्तीर्ण बाजारपेठा. • उत्कृष्ट संदेशवहन • नैसर्गिक बंदरे. • गोद्या.	अन्न आणि पेये, वाहने, विमाने, धातू जोडणी, पेट्रोकेमिकल, स्टील, दूरसंचार उपकरणे, रसायने, इलेक्ट्रॉनिक्स उपकरणे, ग्राहकोपयोगी वस्तू, लाकडी उद्योग आणि जड रसायने इत्यादी.
युरोप i) **पश्चिम युरोप** : • जर्मनी आणि फ्रान्समधील ऱ्हुर क्षेत्र, • इटली आणि ग्रेट ब्रिटनमधील काही भाग	• ऱ्हाईन नदी. • मासेमारीला अनुकूल हवामान आणि दुग्धोत्पादने.. • चराऊ कुरणे. • कोळसा उत्पादक प्रदेश आणि लोह खनिजांच्या खाणींजवळ.	• यांत्रिकीकरण. • कुशल कामगार. • बंदर व गोदींची सोय. •मोठ्या प्रमाणातील मागणी. • विस्तीर्ण बाजारपेठा. •लोह व रस्ते मार्गांचा विकास	लोहयुक्त आणि लोहविरहीत धातूचे उत्पादन आणि प्रक्रिया, पेट्रोलियम, कोळसा, सिमेंट, रसायने, औषधे, एरोस्पेस, रेल्वे वाहतूक उपकरणे, प्रवासी आणि व्यावसायिक वाहने, बांधकाम उपकरणे, औद्योगिक उपकरणे, जहाज बांधणी, विद्युत उर्जा उपकरणे, यंत्रसामग्री, इलेक्ट्रॉनिक्स आणि दूरसंचार उपकरणे, मासेमारी, अन्न आणि पेये, फर्निचर, कागद, कापड उद्योग.
ii) **युरोपतील रशियाचा** : • मॉस्को–तुला–व्लादिमिर त्रिकोण. • ऊरल – व्होल्गा.	• तेल क्षेत्राजवळ. • लोह व कोळसा खाणी. • अनुकूल हवामान. • व्होल्गा नदी.	• वाहतूक सुविधा विशेषतः रेल्वेमार्ग. • संदेशवहन सोयी. • मोठी लोकसंख्या.	शुद्धीकरण यंत्रे, यंत्र उपकरणे, कापड उद्योग, इलेक्ट्रिकल, ऑटोमोबाइल इत्यादी. कृषी उपकरणे, रसायने.
iii) **इतर क्षेत्र** : • स्कँडिनेव्हियन देश, स्वित्झर्लंड आणि पोलंड.	• थंड हवामान. • दंतूर किनारे व त्यांना येऊन मिळणाऱ्या मोठ्या नद्या. • सूचीपर्णी वने.	• कमी लोकसंख्या. • मर्यादित शेती. • अद्ययावत तंत्रज्ञान.	लोह व स्टील, रसायने, कापड उद्योग आणि शिसे आणि झिंक शुद्धिकरण, दुग्ध उत्पादने, घड्याळे, इलेक्ट्रिकल वस्तू.
आशिया i) **चीन** : • मंचूरिया • उत्तर चीन मैदानाचे उत्तरेकडील टोक, पूर्व किनारपट्टी आणि बिजींगपर्यंत पश्चिमेला पसरलेला प्रदेश. • यांगत्झीच्या मुखाकडील औद्योगिक क्षेत्र.	• कोळसा क्षेत्र. • लोहखनिज क्षेत्र. • दंतूर किनारपट्टी	• स्वस्त मजुरांची उपलब्धता. • शासनाचे धोरण. • बाजारपेठ. • गोदी सुविधा • नैसर्गिक बंदरे	सुती कापड गिरणी, जहाज बांधणी, तेल शुद्धीकरण, पीठ गिरणी, स्टील उद्योग धातूची कामे आणि हलकी औद्योगिक उत्पादने, इलेक्ट्रॉनिक, जुळणी उद्योग, लाकडी सामान इत्यादी. स्टील, वंगण, तेल, यंत्रसामग्री व साधने, रसायने.

खंडातील प्रमुख औद्योगिक प्रदेश	प्रभावित करणारे प्रमुख प्राकृतिक घटक	प्रभावित करणारे प्रमुख मानवी घटक	प्रमुख उद्योग
ii) **जपान** : • टोकियो, कावासाकी आणि योकोहामा. • ओसाका, कोबे आणि क्योटो क्षेत्र. • नागोया आणि उत्तर क्यूशू क्षेत्र.	• किनारी मैदानी प्रदेश. • अखंडित जलविद्युत पुरवठा. • समृद्ध नैसर्गिक संसाधने क्षेत्र. • वेगाने वाहणाऱ्या नद्या • दंतूर किनारे	• स्वस्त मजूर पुरवठा. • बाजारपेठ उपलब्धता. • नैसर्गिक बंदर सुविधांची उपलब्धता. उदा. योकोहामा • वाहतूक सुविधांचा विकास.	ट्रान्झिस्टर, रेडिओ, टेलिव्हिजन, वॉशिंग मशीन, रेफ्रिजरेटर्स आणि संगणक, स्टील उद्योग, यंत्रसामग्री, रसायने, जहाज बांधणी, विमान, ग्राहकोपयोगी वस्तूंचे कारखाने, जहाज बांधणी, तेल शुद्धीकरण आणि पेट्रोकेमिकल उद्योग, ज्यात कृत्रिम वस्त्रोद्योग, कृत्रिम रबर निर्मिती, तेल शुद्धीकरण आणि इतर उत्पादने.
iii) **भारत** : छोटा नागपूर पठार, मुंबई-पुणे कॉरिडोर, दिल्ली क्षेत्र, कोईमतूर-बंगळुरू, अहमदाबाद-वडोदरा क्षेत्र.	• खनिज उपलब्धता • बंदरे • उष्ण हवामान	• मोठी बाजारपेठ. • लोहमार्गांचे जाळे • कार्यशील लोकसंख्या जास्त. • गोदी सुविधा.	वस्त्रोद्योग, रसायने, अन्नप्रक्रिया, पोलाद, वाहतूक उपकरणे, सिमेंट, खाण, पेट्रोलियम, यंत्रसामग्री, सॉफ्टवेअर, औषधी या प्रकारचे उद्योग आढळतात.
iv) **रशिया** : • सायबेरिया आणि उत्तर कॉकेशस. • व्लादिवोस्टॉक (सूदूर पूर्व) औद्योगिक क्षेत्र.	• कोळश्याची उपलब्धता. • विस्तृत वने.	• लोहमार्ग. • शासन सहाय्य • गोदी सुविधा. • नैसर्गिक बंदरे.	रसायने, अन्न प्रक्रिया, पेट्रोकेमिकल्स, लोह खनिज आणि यंत्रसामग्री, तेल आणि नैसर्गिक वायूचे उत्पादन आणि पाइपलाइनद्वारे वितरण, सोने, हिरे, कथील आणि पारासारख्या कमी प्रमाणाच्या पण अधिक मूल्याच्या उत्पादनांना प्राधान्य देतात.
v) पूर्व आशिया दक्षिण कोरिया, सिंगापूर, हाँगकाँग, मलेशिया, तैवान.	• किनारी प्रदेश. • नैसर्गिक बंदरे. • हवामान. • शेतीस अनुकूल घटक.	• दाट लोकवस्ती. • कामगारपूरक. • बाजारपेठ. • बंदर-गोदी सुविधा.	इलेक्ट्रॉनिक उद्योग. वस्त्र उद्योग. खनिज तेलावर आधारित रासायनिक उद्योग.
दक्षिण अमेरिका • अर्जेंटिना आणि ब्राझील. व्हेनेझुएला आणि चिली.	• सुपीक जमिन • किनारी प्रदेश. • चराऊ कुरण. • खनिज तेल. • हवामान	• स्वस्त मजूर • शासन साहाय्य • बंदर-गोदी सुविधा	अन्नपदार्थ आणि पेये, धातू व यांत्रिकी उद्योग, रसायने आणि पेट्रोलियमचे उत्पादन, कापड उद्योग, पादत्राणे, लोह, वाहन आणि घरगुती उपकरणे, वस्त्रोद्योग.
आफ्रिका • आफ्रिका दक्षिणेकडील भाग. • खंडाच्या दक्षिण भागात विटवॉटरसँड. • किंबर्ले, कांगो, घाना, झांबिया.	• वेगवेगळ्या प्रकारची खनिजे. • जागतिक साठ्यापैकी ७५% सोने या खंडात उपलब्ध. • विस्तृत भूमीची उपलब्धता. • वन.	• बाजारपेठ • मागणी • मोठी गुंतवणूक	हिरे, सोने, वनोत्पादने
ऑस्ट्रेलिया • ऑस्ट्रेलियाच्या पूर्व भागात. • पश्चिमेस पर्थ.	• अनुकूल हवामान • किनारी प्रदेश	• मजुरांची उपलब्धता • बंदर सुविधा.	• अन्न, पेये, कापड उद्योग, वस्त्र आणि पादत्राणे, लाकूड आणि कागदाची उत्पादने, धातू उद्योग, यंत्रसामग्री आणि उपकरणे, खनिज तेल, कोळसा आणि रसायन उद्योग.
न्यूझीलंड • ऑकलंड आणि वाइकाटो • कॅन्टरबरी	• कृषीसाठी अनुकूल हवामान • किनारी प्रदेश • विस्तृत सूचीपर्णी वने	• यांत्रिकीकरण • बंदरांची उपलब्धता आणि सुगमता	• मांस आणि मांसोत्पादने, पेये, हवाबंद फळे, दुग्धोत्पादने, लाकूड उद्योग

जरा विचार करा !

- आकृती ४.१ व आकृती ५.३ च्या आधारे जपानच्या उत्तर भागात कोणते उद्योग स्थापित झाले असतील ते सांगा.
- उत्तर अमेरिका खंडातील ईशान्य औद्योगिक क्षेत्राच्या विकासासाठी पंच महासरोवरे कशी महत्त्वाची आहेत ते स्पष्ट करा.
- रशियामधील उद्योगांच्या विकासात ट्रान्स-सायबेरियन रेल्वेचे योगदान कसे आहे ते स्पष्ट करा.

माहीत आहे का तुम्हांला ?

प्रमुख वाहतूक मार्गाच्या बाजूला औद्योगिक किंवा आर्थिक मार्गिका (कॉरिडॉर) तयार केल्या जात आहेत. त्यांचा देशाच्या औद्योगिक किंवा आर्थिक विकासासाठी विशेषत्वाने विचार केला गेला आहे. या मार्गिकांमध्ये वाहतूक, नागरी विकास, पर्यावरणीय व्यवस्थापन अशा अनेक विकास प्रकल्पांचा समावेश केला गेला आहे. यादवारे निर्यातीत वृद्धी, रोजगार संधीत वाढ आणि औद्योगिक विकासात क्रांतिकारक बदल करणे ही त्याची उद्दिष्टे आहेत. अलीकडे खालील चार औद्योगिक/ आर्थिक मार्गिकांचा विकास विचाराधीन आहे.

१. दिल्ली-मुंबई औद्योगिक मार्गिका (DMIC)

२. अमृतसर - दिल्ली- कोलकाता औद्योगिक मार्गिका (ADKIC)

३. चेन्नई - बंगळुरू औद्योगिक मार्गिका (CBIC)

४. बंगळुरू - मुंबई औद्योगिक मार्गिका (BMIC)

उद्योगांचे वर्गीकरण -

उद्योगांचे मुख्यतः आकार, कच्च्या मालाचे स्रोत, उत्पादनाचे स्वरूप आणि मालकी यांच्या आधारे वर्गीकरण केले जाते.

कच्च्या मालाच्या स्रोतानुसार केलेले उद्योगांचे वर्गीकरण :

- **कृषी आधारित उद्योग –** या प्रकारच्या उद्योगांमध्ये कृषी उत्पादनावर प्रक्रिया केली जाते. उदा. साखर कारखाने, कापड गिरण्या, अन्नप्रक्रिया इत्यादी.
- **सागरी उत्पादनावर आधारित उद्योग –** यामध्ये मत्स्योत्पादनावर प्रक्रिया करून डबाबंद करणे. याशिवाय मोती, शंखशिंपले, मत्स्यतेल, शोभिवंत वस्तू या बाबींचा समावेश होतो.
- **वनाधारित उद्योग –** यामध्ये वनांपासून मिळणाऱ्या बाबींवर प्रक्रिया करून उत्पादन घेतले जाते. कागदनिर्मिती, जहाजबांधणी, इमारतींसाठी तसेच विविध उपयोगांसाठी लाकूड वापरले जाते. राळ, डिंक, रंग, वंगण, तेल, सुगंधी द्रव्य हे उद्योग यावर आधारित आहेत.
- **खनिजांवर आधारित उद्योग –** खाणकामातून मिळविलेल्या खनिजसंपत्तीवर आधारित उत्पादनांचा समावेश या उद्योगांत केला जातो. पेट्रोकेमिकल्स, लोहपोलाद आणि ॲल्युमिनिअमचे घटक ही याची प्रमुख उदाहरणे आहेत.
- **प्राणिजन्य उद्योग –** मांस प्रक्रिया आणि दुग्धोत्पादन प्रक्रिया यात अंतर्भूत आहेत. हे उद्योग पशुपालनातून प्राप्त होणाऱ्या कच्च्या मालावर आधारित असतात. प्राण्यांचे केस, कमावलेली कातडी, हाडे, शिंग, दूध, मांस इत्यादी कच्चा माल या उद्योगात वापरला जातो. उदा. बॅगा, चपला, बूट इत्यादी. दुग्ध उत्पादने जसे, चीज, दही, मिष्टान्न हे पदार्थ बनतात. रेशीम कापड, लोकरीचे कापड, जॅकेट इत्यादी वस्तू या उद्योगात तयार होतात.

भांडवली गुंतवणुकीनुसार केलेले उद्योगांचे वर्गीकरण :

भारतामध्ये भांडवलाच्या गुंतवणुकीनुसार उद्योगांचे खालील प्रमाणे वर्गीकरण केले जाते.

- **मोठे उद्योग –** मोठी भांडवल गुंतवणूक, अवजड यंत्रसामग्रीचा वापर व इतर सोयीसुविधा या उद्योगांसाठी लागते. भारतात ₹ १० कोटींपेक्षा जास्त भांडवल गुंतवणूक ज्या उद्योगात केली जाते ते उद्योग या वर्गात मोडतात.