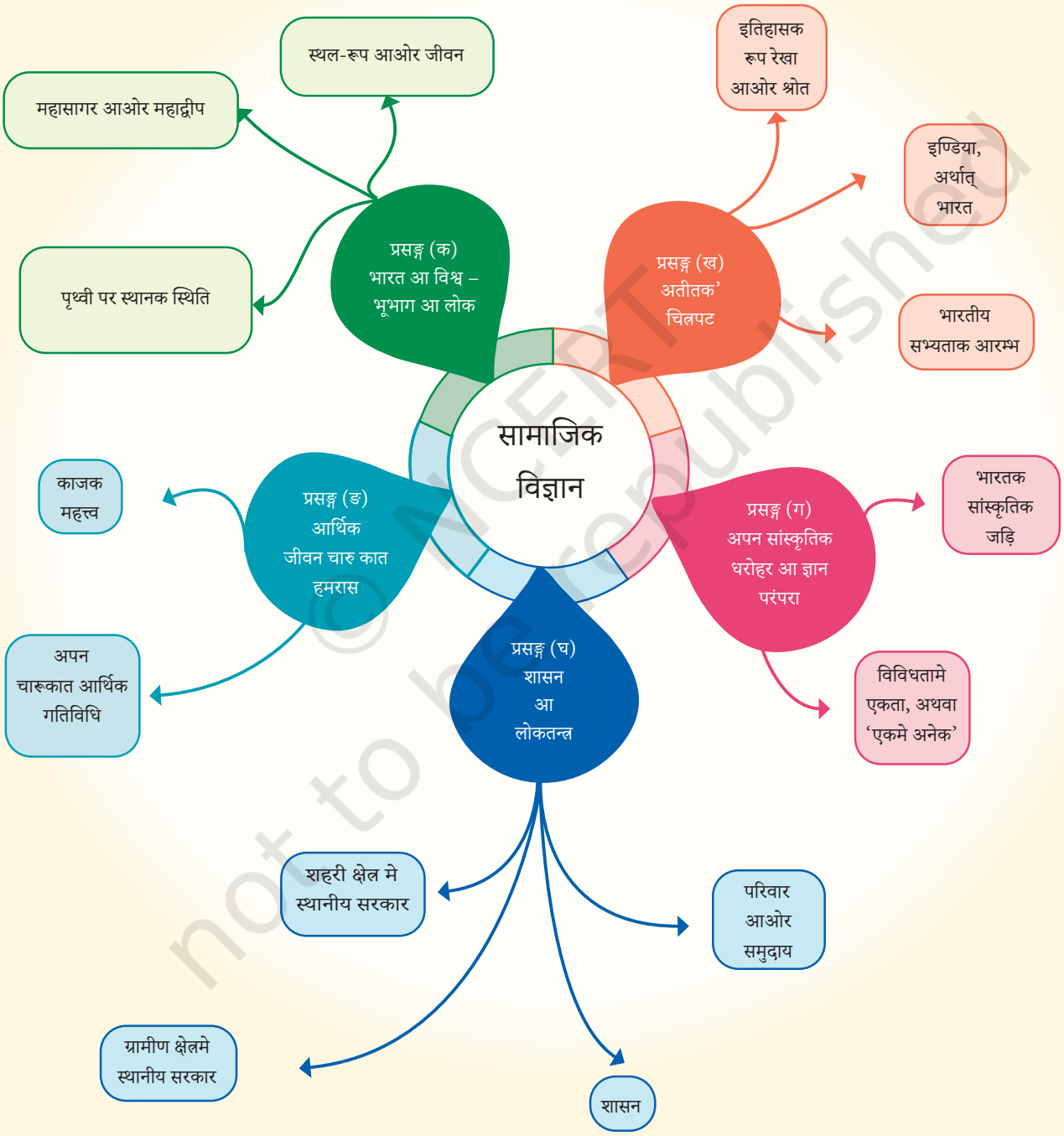
परिचय

सामाजिक विज्ञान कियैक?



© NCERT not to be republished

आउ अन्वेषण करू

→ उपरका चित्रक अवलोकन करू। अहां की देखैत छी?

- झील मे पैन कतए सं अबैत अछि?
- मार्गक निर्माण के केलक आ कियैक?
- छोट-छोट घर मे रहए बला लोकक गतिविधि की भए सकैत अछि ? ओकर इतिहास की भए सकैत अछि? आ ओकर भविष्य की अछि?

→ अपन उत्तर लिखू आ अपन सहपाठीक सङ्ग चर्चा करू।

→ आब, मुख पृष्ठ पर चित्र देखैत अहाँक दिमाग मे कोन प्रश्न आबि रहल अछि? ओकरा लिखि लिय।

→ अहाँ एहि दूनू चित्रसँ सम्बन्धित प्रश्नक उत्तर कोना तकबाक प्रस्ताव दैत छी?

उपरोक्त प्रश्न सामाजिक विज्ञानक लेल कोना प्रासङ्गिक अछि?

हम 21 वीं शताब्दी मे रहैत छी (जँ अहां नहि जनैत छी जे एहि आङ्कड़ाक वास्तव मे की अर्थ अछि, तँ अहाँ जल्दिये एकर विषय मे सीख लेब)। सभगोटे एहि बातसँ सहमत छथि जे इ मानव सभ्यता लेल विशेष रूपसँ चुनौतीपूर्ण समय अछि। एक दिस प्रौद्योगिकीमे तेजीसँ प्रगति भऽ रहल अछि, जे अपन जीवनकेँ बहुत प्रकारसँ बदलि रहल अछि। दोसर दिस, एहि समयमे दुनिया कतेको युद्ध, सशस्त्र संघर्ष आ बढ़ैत सामाजिक तनावक सामना कऽ रहल

© NCERT not to be republished

अछि, आ अपन ग्रहक प्राकृतिक वातावरण बहुत तनावमे अछि। हम सभ पैघ सम्भावनाक युगमे रहैत छी मुदा पैघ चुनौती सेहो छी।

विश्व भरिमे, बेसी सँ बेसी लोक सोचैत छथि, "अपन मानवताक समक्ष आबय बला समस्याक समाधान केना करब? अपन समाज शान्ति आ सौहार्दसँ जीनाय केना सीखि सकैत अछि? हम एहि सुन्दर पृथ्वीक रक्षा कोना कऽ सकैत छी जकरा हम सभ साझा करैत छी - आ एकरा मात्र अपन लेल नहि अपितु एहि पर रहयवला सभ प्रजातिक लेल सेहो रक्षा कऽ सकैत छी?"

इ मौलिक प्रश्न सरल अछि, मुदा उत्तर सरल नहि अछि। इ सरल नहि भऽ सकैत अछि, किएक तँ मानव समाज बहुत विविध आ जटिल अछि। जँ हम एहन प्रश्नक उत्तर ताकय चाहैत छी आ एकटा नीक भविष्यक निर्माणमे सहायता करय चाहैत छी तँ अपनासभकेँ पहिने अपन दुनिया, आ विशेष रूपसँ मानव समाजकेँ बुझबाक आवश्यकता अछि। सामाजिक विज्ञान इएह अछि।

अहाँकेँ आश्चर्य भऽ सकैत अछि जे इ सामाजिक विज्ञान भौतिकी वा रसायन विज्ञान सन 'विज्ञान' अछि कि नहि। इ विषय जतय सम्भव अछि वैज्ञानिक तरीकाक उपयोग करैत अछि (अहाँ एहि पाठ्यपुस्तकमे किछु उदाहरण देखब), मुदा एकर केन्द्र - मानव समाज अछि जे स्वयंमे एतेक विविधतापूर्ण अछि जे विज्ञान सन निर्धारित प्रक्रिया के अपनाबय आ निश्चित परिणामके प्राप्त करयके सम्भावनाके क्षीण कऽ दैत अछि।

© NCERT not to be republished

सामाजिक विज्ञानक बहुत रास उपविषय छैक जेना - भूगोल, इतिहास, राजनीति विज्ञान, अर्थशास्त्र, समाजशास्त्र, नृविज्ञान, पुरातत्व, मनोविज्ञान आ किछु आओर। अहां के एहि सब शब्दसं भयभीत होए के आवश्यकता नहि अछि! अहाँ माध्यमिक स्तर पर एहिमेसँ किछु उपविषयक अध्ययन करब, मध्य स्तर पर हम एहि वर्गीकरण नय कयने छी। एकर बदला हम पाँच प्रमुख विषयक उपयोग कयने छी। आउ सङ्क्षेप मे ओकरा देखू। (ध्यान दियौ जे एहि परिचयक आरम्भमे मनक मानचित्रमे एहि पाठ्यपुस्तकक दुनू भागक अध्याय सम्मिलित अछि।)

विषय (क) – भारत आ विश्व: भूभाग आओर ओकर निवासी

एहि पहिल विषयमे अपनासभक चारूकातक भौगोलिक दुनियाक मूल बातसभ आ अपन ग्रहक किछु मुख्य विशेषता आ मानचित्र पर ओकर प्रतिनिधित्व करबाक तरीका सम्मिलित अछि । इ विषय किएक महत्त्वपूर्ण अछि, जखन आइ अपना सभ दूरभाषा पर उत्कृष्ट मानचित्र प्राप्त कऽ सकैत छी? किएकि इ मानचित्रसँ बहुत बेसी काज करैत अछि। इ इहो पूछैत अछि जे भौगोलिक विशेषता - महासागर, पहाड़, नदी आदि अपन सम्पूर्ण इतिहासमे सम्पूर्ण सभ्यताकेँ कोना आकार देलक। भारतक प्रकरणमे इ सेहो अछि जे कोना एकर प्राकृतिक परिवेश एहि प्राचीन सभ्यताकेँ एकटा अद्वितीय पहिचान देबामे योगदान देलक अछि।

विषय (ख)– अतीतक चित्रपट

चित्रपट कैनवास सन वस्त्रक एकटा पैघ टुकड़ा होइत छैक जे सामान्यतः दीवारक रूपमे लटकल रहैत छैक, जाहिपर चित्र आ डिजाइन रहैत छैक -कखनो काल एकटा ऐतिहासिक आख्यानक व्याख्या करैत अछि। हमर चित्रपट ओ जगह अछि जतय हम भारतक अतीतसँ आरम्भ करैत अतीतक दृश्य चित्रित करब। मुदा हमरा सभ के अतीत सं किएक चिन्तित हेबाक चाही? किएक तँ इ वर्तमानकेँ बुझबाक कुँजी अछि, आ एहि विषयक अध्यायसभ प्रायः एहि सम्बन्धकेँ स्पष्ट करैत अछि। अतीत अपन पहिचानक एकटा प्रमुख स्रोत अछि - इ अपनासभकेँ इ बुझबामे सहायता करैत अछि जे अपनासभ के छी आ कतय सँ आयल छी। दोसर शब्दमे अतीत एखनहु अपना सभकेँ संग अछि। आ चूँकि इतिहास दुर्भाग्यवश सुखद घटनाक्रमक विषयमे नहि अछि, तेँ इ बुझनाय उपयोगी अछि जे लोक, सरकार वा शासक कतऽ गलत भेल, आ कियैक। तखन हम ओहि त्रुटिसभकेँ दोहराबयसँ बचबाक आशा कऽ सकैत छी।

© NCERT not to be republished

विषय (ग) – अपन सांस्कृतिक धरोहर आ ज्ञान परम्परा

बहुधा इ कहल गेल अछि जे भारतमे समृद्ध आ प्राचीन संस्कृति अछि। इ सत्य सेहो अछि, मुदा एकर मुख्य विशेषता की अछि? एकर मार्गदर्शक सिद्धांत? इ भारतक इतिहासमे कोना प्रकट भेल अछि? आ इ अपन समयक समस्याक समाधान कोना कऽ सकैत अछि? इ किछु एहन प्रश्न अछि जकर इ विषय अन्वेषण कऽ रहल अछि, एहि उद्देश्यक सङ्ग जे प्रत्येक छात्रकेँ हमर सभ्यताक किछु सांस्कृतिक आधारकेँ बुझबाक चाही आ ओकर मूल्यक सराहना करब सीखबाक चाही।

विषय (घ) – शासन आ लोकतन्त्र

कोनो देशक नागरिककेँ इ बुझबाक चाही जे ओकर राजनीतिक कार्यप्रणाली केना काज करैत अछि। भारत विश्वक सबसँ पैघ लोकतन्त्र अछि। एत्तऽ विभिन्न स्तरपर काज करयवला विस्तृत शासनप्रणाली अपनेल गेल अछि। एकर मुख्य विशेषता आ घटक की अछि? नागरिक समग्र शासनमे कोना भाग लैत छथि? हुनकर अधिकार की अछि आ हुनकर कर्त्तव्य या धर्म सेहो की अछि? की आन देशमे अलग-अलग प्रणाली अछि, आओर जँ अछि, तँ कोन प्रकारक अछि? अलग-अलग देश केना सम्पर्क करैत अछि? एहि विषयक अध्ययन कऽ हम बेसी जिम्मेदार नागरिक बनि सकैत छी, बुझि सकैत छी जे सरकारक अङ्ग केना काज करैत अछि, आ ओहि नीतिसभमे अपन बात राखब सीखि सकैत छी जे हम सभकेँ प्रभावित करैत अछि, चाहे ओ स्थानीय रूपसँ हो वा राष्ट्रीय स्तर पर।

विषय (ङ) – अपन चारूकातक आर्थिक जीवन

कोनो परिवार दैनिक जीवनक आवश्यक वस्तुक बिना प्रसन्न नहि रहि सकैत अछि - कम सँ कम भोजन, वस्त्र, आश्रय, पहिल चरणमे पैनक पहुँच; एक सेकेण्डमे, वयस्कक लेल आजीविका आ छोट लोकक लेल शिक्षाक पहुँच। तहिना कोनो देश बिना सुदृढ़ अर्थव्यवस्थाक सामन्जस्यपूर्ण विकास नहि कऽ सकैत अछि। मुदा अर्थव्यवस्था केना काज करैत अछि, विशेष रूपसँ भारत सन विशाल देशमे? वास्तव मे पैसा की अछि? इ कतए सँ अबैत अछि? एकरा केना बढ़ाएल जा सकैत अछि? लोक कोन आर्थिक गतिविधिमे सङलग्न भऽ सकैत छथि? प्राकृतिक आ मानव संसाधनक सर्वोत्तम प्रबंधन कोना कयल

© NCERT not to be republished

जाइत अछि? इ विषय किछु महत्त्वपूर्ण अवधारणा आ प्रथासभकेँ निर्धारित करत, जे हमरासभकेँ एहि प्रश्नसभक उत्तर देबामे सक्षम बनाओत।

अहाँ देखब जे पछिला अनुच्छेदमे बहुत रास प्रश्न अछि। इ जेना हेबाक चाही - सामाजिक विज्ञान सेहो सही प्रश्न पूछबाक कलाक विषयमे अछि। तखन अपनासभ सही उत्तर तकनाइ आरम्भ कए सकैत छी। इ एहि पुस्तकक प्रत्येक अध्यायक प्रारम्भमे 'पैघ प्रश्न'क उपस्थितिक सेहो व्याख्या करैत अछि।

भूगोलसँ सम्बन्धित अध्यायमे शतरञ्जक खेल आ किछु प्राचीन तमिल कविता अहाँकेँ रुचिकर लागत। सांस्कृतिक विरासत बला अध्यायमे साड़ीक उपयोग पर एकटा चर्चा कयल गेल अछि। अर्थव्यवस्था केन्द्रित अध्यायमे सेवाक अवधारणा आ पाबनि-तिहारक उल्लेख अछि। इ जानबूझ कए कएल गेल अछि। अपनासभक विभिन्न क्षेत्रक तत्वसभकेँ एक सङ्ग अनबामे विश्वास करैत छी (अहाँकेँ बादमे पता चलत जे एकरा 'बहुविषयकता' कहल जाइत अछि)। इ अपन दृष्टिकोण के समृद्ध करैत अछि। वास्तव मे, जखन जीवन अनगिनत तत्व के एक सङ्ग मिला दैत अछि, तखन अपनासभ किएक नहि करब?

एखन धरि इ स्पष्ट भऽ जेबाक चाही जे यद्यपि सामाजिक विज्ञान अतीतक निरन्तर उपयोग करैत अछि, मुदा इ वर्तमानकेँ बुझबय के प्रयास करैत अछि जाहिसँ अपनासभकेँ एकटा नीक भविष्य तैयार करबामे सहायता भेटि सकय। इ एकटा अन्वेषण आ साहसिक कार्य अछि।

© NCERT not to be republished

अध्याय 1

पृथ्वी पर स्थानक स्थिति

पृथ्वीक भूमण्डल अन्तरिक्षमे अछि, जे जल, पृथ्वी, अग्नि आ हवासँ बनल अछि आ गोलाकार अछि। ... इ स्थलीय सङ्ग-सङ्ग जलीय सभ जीवसँ घेरल अछि।

— आर्यभट्ट (लगभग 500 सा.सं)

महत्त्वपूर्ण प्रश्न

1. मानचित्र की अछि आ हम एकर उपयोग केना करब? एकर मुख्य घटक की अछि?
2. निर्देशाङ्क की अछि? पृथ्वी पर कोनो स्थानकेँ चिन्हित करबाक लेल अक्षाङ्श आ देशान्तरक उपयोग कोना कयल जा सकैत अछि?
3. स्थानीय समय आ मानक समय देशान्तरसँ कोना सम्बन्धित अछि?

0681CH08

कल्पना करू जे अहाँ पहिल बेर कोनो नगर जा रहल छी। अहां जे स्थल घूमए चाहैत छी ओ केना भेटत? अहाँ कोनो स्थानीय व्यक्तिसँ सहायता लेल पूछि सकैत छी, अथवा अहाँ नगरक मानचित्र देखि सकैत छी। पछिला कक्षामे अहाँ मानचित्रक विषयमे कने सीखलहुँ आ एहि अध्यायमे अपनासभ ओकर बेसी विस्तारसँ अध्ययन करब।

आउ अपनासभ एकटा खेल खेलैत छी। इ छोट नगरक मानचित्र जाँचू (चित्र 1.1)। कल्पना करू जे अहाँ एखने रेलवे स्टेशन पर रेलयानसँ उतरल छी, आ अहाँ मानचित्र पर चिह्नित बैङ्कमे जाय चाहैत छी। अहां कोन दिशा जाएब? की आउर कोनो सम्भावित तरीका अछि? की अहां सार्वजनिक उद्यान, विद्यालय आ सङ्ग्रहालय के पता लगा सकैत छी? जँ अहाँ बैंकसँ बाजार दिस बढ़य चाहैत छी तँ अहाँ कोन दिस जाएब? एतए एकटा मानचित्र काज मे अबैत अछि!

चित्र 1.1। एकटा काल्पनिक छोट नगरक मानचित्र।

एकटा मानचित्र खजाना गाइड जकाँ अछि। इ अहां के देखाबैत अछि जे चीज कतए अछि आ ओकरा कोना पहुँचल जाए। मानचित्रक उप्पर दहिन्ना कोनमे चारि तीर पर ध्यान दिअ'; अपनासभ शीघ्रे देखब जे ओ कोना किछु विशिष्ट दिशा दिस सङ्केत करैत अछि आ मानचित्रकेँ आओर बेसी सहायक बनबैत अछि।

© NCERT not to be republished

आउ अन्वेषण करू

→ पृष्ठ 8 पर देल गेल चित्र 1.1 मे मानचित्र पर —

1. अस्पताल के चिन्हित करू।
2. नीला रङ्गक क्षेत्रक की अर्थ अछि?
3. जे रेलवे स्टेशन सं दूर अछि —
   विद्यालय, नगर पञ्चायत या सार्वजनिक उद्यान?

→ कक्षा गतिविधिक रूपमे, तीन-चारि छात्रक समूह बनाउ। प्रत्येक समूहकेँ अहाँक विद्यालय आ ओहि दिस जायवला किछु गली वा सड़क, आ लगपासक किछु भवनक मानचित्र बनयबाक प्रयास करबाक चाही। अन्त मे सभटा मानचित्रक तुलना करू आ चर्चा करू।

एकटा मानचित्र आओर एकर घटक

एहि सरल उदाहरणसँ हम बुझैत छी जे मानचित्र कोनो क्षेत्रक प्रतिनिधि वा चित्र थिक - इ एकटा छोट क्षेत्र (गाम, नगर आदि), एकटा पैघ क्षेत्र (जेना, अहाँक जिला या राज्य), या भारत या एतय धरि कि पूरा दुनिया सन बहुत पैघ क्षेत्र भऽ सकैत अछि। मानचित्र मे अहाँ सतह के एहन देखैत छी जेना अहाँ ओकरा ऊपर सँ देख रहल छी।

एकटा एटलस एकटा पुस्तक अथवा मानचित्रक सङ्ग्रह अछि।

जेना कि अहां के पता चलत, कतेको तरहक मानचित्र अछि —

- भौतिक मानचित्र, जे मुख्य रूपसँ किछु प्राकृतिक विशेषता जेना पहाड़, महासागर आ नदी देखाबैत अछि (एहि पाठ्यपुस्तकमे चित्र 5.2 मे एकटा उदाहरण देखू)
- राजनीतिक मानचित्र, जे देश या राज्य, सीमा, नगर आदिक विवरण देखाबैत अछि (उदाहरणक लेल, भारतक मानचित्र जाहिमे ओकर सभ राज्य, केंद्र शासित प्रदेश आ ओकर राजधानी अछि)
- विषयगत मानचित्र, एकटा विशिष्ट प्रकारक सूचनाक सङ्ग (उदाहरणमे एहि पाठ्यपुस्तकमे चित्र 6.3 आ चित्र 8.1 सम्मिलित अछि)।

एकर अतिरिक्त, मानचित्रक तीन महत्त्वपूर्ण घटक अछि—दूरी, दिशा आओर सङ्केत । चित्र 1.1 मे मानचित्र पर नेविगेट करैत काल अहाँ पहिल दूटा अनुभव कए चुकल छी। आब हम ओकरा बेसी सटीक रूपसँ परिभाषित करैत छी।

© NCERT not to be republished

की अहां कहियो सोचने छी जे एकटा छोट कागजक टुकड़ा पर एकटा विशाल स्थान कोना उपयुक्त भऽ सकैत अछि? इ सब मानचित्रक लेल धन्यवाद अछि मापक। आउ, एकटा छोट नगरक अपन मानचित्र पर पुनः जाउ (चित्र 1.1)। मानचित्र पर प्रत्येक सेन्टीमीटर, जेना कि एतय छपल अछि, जमीन पर एकटा निश्चित दूरी के प्रतिनिधित्व करैत अछि - मानल जाय जे इ 500 मीटर अछि; हम कहैत छी जे पैमाना 1 सेमी = 500 मीटर अछि। आब, भारतक मानचित्र पर जाउ चित्र 5.2 एहि पाठ्यपुस्तकक अध्याय 5 मे। मापक निचला बाम कोनमे एकटा मापक द्वारा पुनः प्रेषित कयल जाइत अछि जकर लम्बाइ ऊपर '500' आ कातमे 'किमी' लिखल रहैत अछि। एकर सीधा अर्थ अछि जे मुद्रित मानचित्रमे 2.5 सेमी नापयवला इ शासक जमीन पर किलोमीटरसँ मेल खाइत अछि।

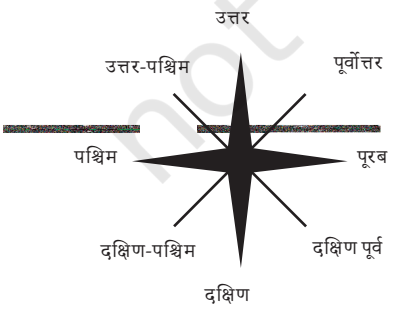
तँ, वास्तविक दूरी मानचित्र पर दर्शायल गेल दू बिन्दुक बीच मानचित्र द्वारा उपयोग कयल जा रहल पैमाना पर निर्भर करैत अछि।

आउ अन्वेषण करू

→ विद्यालयक खेल के मैदान के एकटा साधारण मानचित्र बनाबू। एकरा दिअ' मानि लिअ जे इ एकटा आयत अछि, जकर लम्बाइ 40 मीटर आ चौड़ाइ 30 मीटर अछि। एकरा अपन मापक सङ्ग 1 सेमी = 10 मीटर के पैमाना पर ठीक-ठीक बनाउ।

→ आब आयत के विकर्ण के नापू। अहांके कतेक सेन्टीमीटर भेटैत अछि? मापक उपयोग करैत खेलक मैदानक विकर्णक वास्तविक लम्बाइक गणना मीटरमे करू।

आउ हम छोट नगरक मानचित्रक ऊपरी दहिना दिस चारि तीर पर घुरि अबैत छी। ओ चारि दिस इशारा करैत अछि दिशा, जे उत्तर दिस, शीर्ष पर, आओर दक्षिणावर्त, पूरब, दक्षिण आ पश्चिम दिस बढ़ैत अछि। एकरा कहल जाइत अछि मुख्य दिशा, इहो मुख्य बिन्दु. एकर अतिरिक्त, मध्यवर्ती दिशासभक सेहो उपयोग कयल जाइत अछि - पूर्वोत्तर (पूर्वोत्तर), दक्षिण-पूर्व (एसइ), दक्षिण-पश्चिम (एसडब्ल्यू) आ उत्तर-पश्चिम (एनडब्ल्यू)। अधिकाङ्श मानचित्रमे मात्र 'एन' अक्षरसँ चिह्नित एकटा तीर होइत छैक, जे उत्तर दिशा दिस इशारा करैत छैक।



© NCERT not to be republished

आउ अन्वेषण करू

→ छोट नगरक मानचित्र पर फेर विचार करू। पहिचान करूइ नीच्चाँ देल सूचीमे सही आ गलत कथन:

1. बाजार अस्पताल के उत्तर मे अछि।
2. सङ्ग्रहालय तटक दक्षिण-पूर्व मे अछि।
3. रेलवे स्टेशन अस्पतालक उत्तर-पश्चिममे अछि।
4. इ झील अपार्टमेन्ट ब्लॉकक उत्तर-पश्चिममे अछि।

→ अपन विद्यालयकेँ आरम्भिक बिन्दुक रूपमे लेल, की अहाँ जनैत छी जे अहाँक घर लगभग कोन मुख्य दिशामे स्थित अछि? अपन शिक्षक आ अपन माता-पिता सँ चर्चा करू।

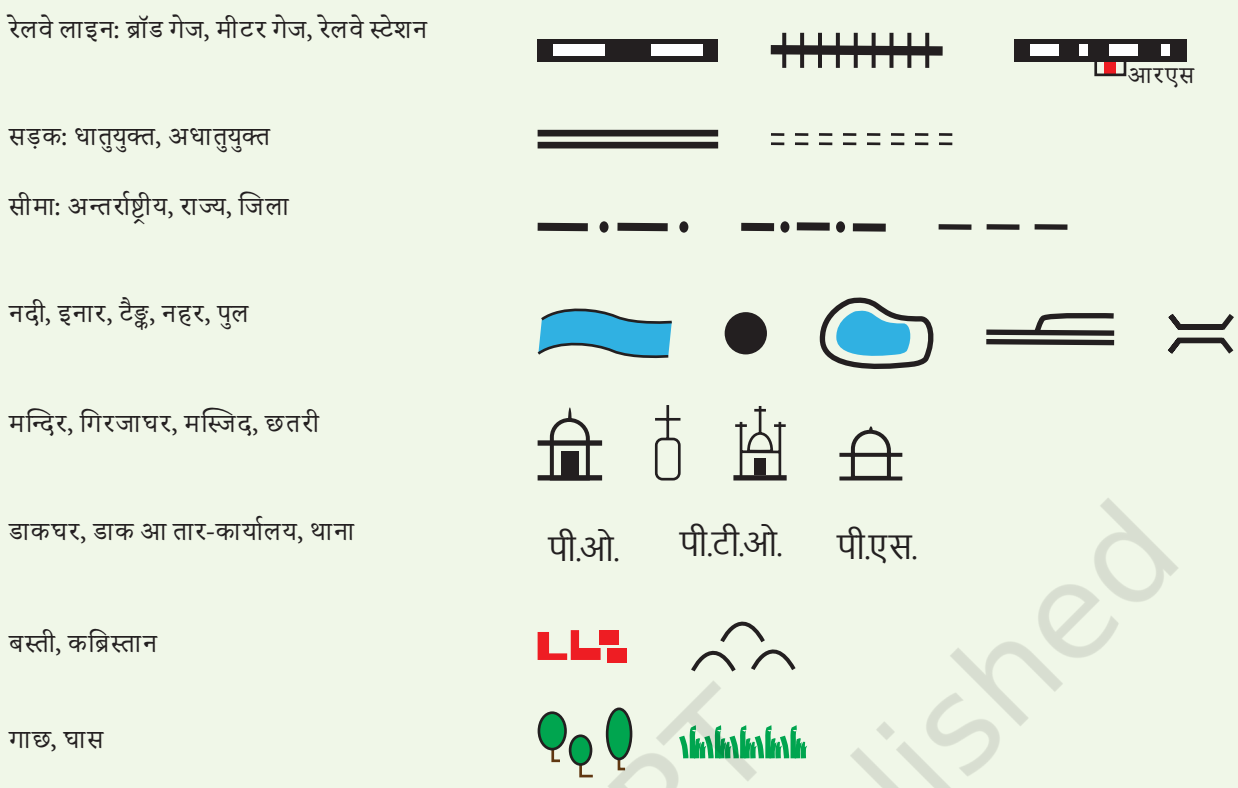
सङ्केत मानचित्रक एकटा आओर महत्त्वपूर्ण घटक अछि। हमर मानचित्रमे वास्तविक भवनक छोट-छोट चित्र आ किछु अछि अन्य तत्त्व, मुदा कोनो पैघ नगर या देशक मानचित्र पर पर्याप्त स्थान नहि होयत जे ओ सभकेँ आकर्षित कऽ सकय। एकर बदला एहि विशेषतासभक प्रतिनिधित्व करबाक लेल एकटा प्रतीकक उपयोग कयल जाइत अछि - विभिन्न प्रकारक भवन (जेना रेलवे स्टेशन, विद्यालय, डाकघर), सड़क आ रेलवे लाइनक लेल प्रतीक, आ प्राकृतिक तत्व जेना नदी, पोखरि वा जङ्गलक लेल। एहि तरहेँ मानचित्र पर उपलब्ध सीमित स्थानमे अनेक विवरण देखाओल जा सकैत अछि।

विभिन्न प्रकारक उपयोगकर्त्ता द्वारा मानचित्रकेँ बेसी सहजतासँ बुझबाक लेल, मानचित्र निर्माता विशिष्ट प्रतीकसभक उपयोग करैत छथि। अलग-अलग देश प्रतीकक अलग-अलग समूहक उपयोग करैत अछि। भारतीय सर्वेक्षण, एकटा सरकारी निकाय, भारतक मानचित्र (वा भारतक किछु हिस्सा) लेल प्रतीकसभक एकटा समूह निर्धारित कयलक अछि। ओकर एकटा छोट चयन पृष्ठ 12 पर चित्र 1.2 मे देखाओल गेल अछि।

आउ अन्वेषण करू

अपन इलाका अथवा अपन गामक मोटा-मोटी मानचित्र बनाउ, जाहिमे सम्मिलित अछिजी अहांक घर, विद्यालय आ किछु आन महत्त्वपूर्ण स्थल। मुख्य दिशा देखाउ आओर किछु महत्त्वपूर्ण विशेषता केँ चिह्नित करबाक लेल पृष्ठ 12 पर चित्र 1.2 मे देखाओल गेल किछु प्रतीकक प्रयोग करू।

© NCERT not to be republished



चित्र 1.2 । सामान्यतः मानचित्रमे प्रयुक्त प्रतीकसभक चयन ।

पृथ्वीक मानचित्रण

पृथ्वीक मानचित्रण कने बेसी कठिन अछि किएक अपन ग्रह समतल सतह नहि अछि। एकर आकार लगभग गोलाकार होइत अछि। (हम 'लगभग' कहैत छी किएक तँ इ एकटा पूर्ण गोला नहि अछि, मुदा ध्रुव पर कने चपटा होइत अछि। यद्यपि, व्यवहारमे हम एकरा गोलाकार मानब।) कागजक समतल शीट पर गोलाकेँ सटीक रूपसँ प्रस्तुत केनाइ सम्भव नहि अछि। किएक बुझबाक लेल, एकटा सन्तोलाकेँ एहि तरहेँ छिलु जे अहाँक त्वचाक मात्र तीन या चारिटा पैघ टुकड़ा हो। तखन प्रयास करू आ ओकरा एकटा मेज पर चपटा करू - अहां देखब जे अहां एकरा किनार पर फाड़ने बिना नहि कए सकैत छी।

आब, एकटा ग्लोब पर विचार करू, जे एकटा गोला अछि जाहि पर मानचित्र खीञ्चल गेल अछि। इ पृथ्वी, चन्द्रमा, मङ्गल ग्रह, आकाशमे तारा आ नक्षत्र आदिक मानचित्र भऽ सकैत अछि। भौतिक वस्तु, जेना अगिला पृष्ठ पर रेखाचित्रमे देखाओल गेल अछि, एकटा गोला अछि जे सामान्यतः धातु, प्लास्टिक या कार्डबोर्डसँ बनल होइत अछि।

© NCERT not to be republished

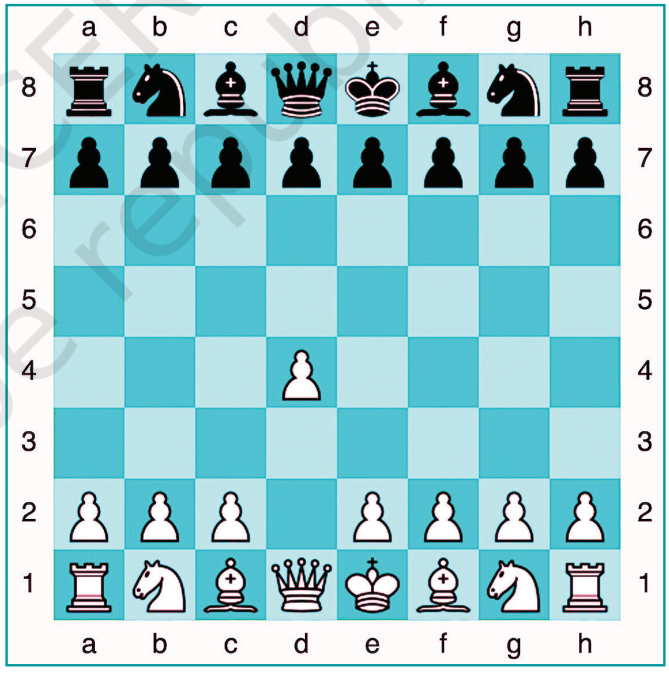
एतय हम पृथ्वीक भूगोलक प्रतिनिधित्व करय बला ग्लोबक अध्ययन करब। चूँकि ग्लोब आ पृथ्वीक गोलाकार आकार एक समान छैक, एकटा ग्लोब समतल मानचित्रक तुलनामे पृथ्वीक भूगोलक नीक प्रतिनिधित्व करत।

आब एकर किछु विशेषताक अन्वेषण करू।

अ) निर्देशाङ्क समझनाइ

कल्पना करू जे कोनो नगर या कस्बा मे एकटा पैघ बाजार हो, जाहि मे दोकानक साफ-सुथरा पङ्क्ति हो, सब समान आकारक हो। अहां कोनो दोस्तसँ बाजारक भीतर एकटा स्टेशनरीक दोकान पर भेँट करय चाहैत छी। मुदा अहाँक मित्रकेँ पता नहि अछि जे दोकान कतए अछि। हमरा सँ साँझ 6 बजे प्रवेश द्वार सँ 5म पंक्ति मे 7म दोकान पर मिलू। ई अहाँक मित्रकेँ अहाँक स्थानक सटीक निर्धारण करबाक अवसर देत।

आब एकटा शतरञ्जक विचार करू। उन्नत खेलाड़ी द्वारा चाल रिकार्ड करबाक लेल, अक्षर राखल जाइत अछि दुनू पक्षक बीचमे मुख्य टुकड़ाक सङ्ग ('a' सँ 'h' धरि, चित्र देखू) आ सङ्ख्या (1 सँ 8 धरि)। इ सरल तन्त्र खेलाड़ीसभकेँ अनुमति देत अछि प्रत्येक वर्ग के चिह्नित करू आओर हर चाल के रिकॉर्ड करबाक। एतय उज्जर पक्ष रानीक मोहराकेँ दू वर्ग आगू लऽ कऽ खेल खोललक अछि (एकटा बहुत सामान्य उद्घाटन)। तेँ कहल जाइत अछि जे मोहरा d2 सँ d4 पर चलि गेल छल।



आउ अन्वेषण करू

समान शब्दक प्रयोग करैत, यदि अहाँ कारी खेलैत छी तऽ अपन चाल लिखू आ ओही चाल सँ जवाब दियौक।

© NCERT not to be republished

इ दुनू उदाहरणमे प्रयुक्त प्रणालीकेँ एकर प्रणाली कहल जा सकैत अछि निर्देशाङ्क। हुनकर दूटा निर्देशाङ्कक सहायतासँ स्टेशनरीक दोकानक सङ्ग-सङ्ग शतरञ्जक बोर्ड पर शतरञ्जक वर्ग ठीकसँ निर्धारित कयल जा सकैत अछि।

मानचित्रक दुनियामे निर्देशाङ्कक एकटा एहने प्रणालीक प्रयोग कएल जाइत अछि। मानचित्र पर कोनो स्थानक स्थान निर्धारित करबाक लेल। आइए देखैत छी जे इ प्रणाली कोना काज करैत अछि।

ब) अक्षाङ्श

आउ हमसभ ग्लोब पर पुनः आबि जायब। ओहि पर उत्तरी ध्रुव आ दक्षिणी ध्रुवक पहिचान करब आसान अछि। ग्लोब घुमाबू; जखन इ घुमैत अछि, ऊपर आ नीच्चाँ निश्चित बिन्दु दूटा ध्रुव अछि। ओकर बीचक आधा भाग भूमध्य रेखा अछि। एकरा चिह्नित करए बला वृत्त पर ध्यान दियौ (चित्र 1.3 देखू)।

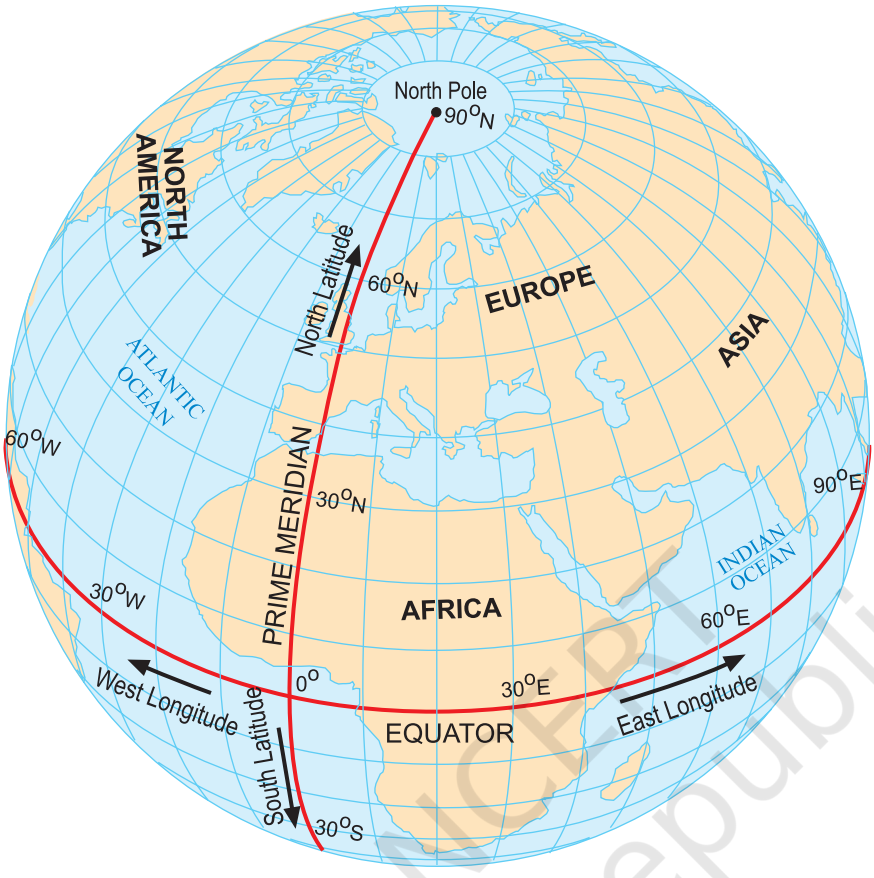
कल्पना करू जे अहां ठाढ़ छी भूमध्य रेखा आ एकटा डण्डे के तरफ यात्रा करू। भूमध्य रेखा सं अहांक दूरी बढ़ैत अछि। अक्षाङ्श भूमध्य रेखा सं एहि दूरी के नापैत अछि। एहि यात्राक कोनो बिन्दु पर अहाँ एकटा काल्पनिक रेखा खींचि सकैत छी जे भूमध्य रेखाक समानान्तर पूर्व आ पश्चिम दिस चलैत अछि। एहन पङ्क्तिकेँ एकटा कहल जाइत अछि अक्षाङ्शक समानान्तर आ इ पृथ्वीक चारूकात एकटा वृत्त खीञ्चैत अछि। पुनः ग्लोब पर इ ध्यान देनाइ आसान अछि जे सबसँ पैघ वृत्त भूमध्य रेखा अछि, जखन कि अक्षाङ्शक समानान्तर द्वारा चिह्नित वृत्त छोट भऽ जाइत अछि जहिना हम उत्तर वा दक्षिण दिस बढ़ैत छी (चित्र 1.3)।

अक्षाङ्श एकरामे व्यक्त अछि डिग्री; परम्पराक अनुसार, भूमध्य रेखा अक्षाङ्श 0° (शून्य डिग्री) अछि, जखन कि दुनू ध्रुवक अक्षाङ्श क्रमशः 90° उत्तर आ 90° दक्षिण अछि; इ 90°N आ 90°S नोट कयल गेल अछि।

अक्षाङ्श आ जलवायुक बीच सम्बन्ध अछि। भूमध्य रेखाक लगपास, जलवायु सामान्यतः गरम होइत अछि (एकरा 'टोरिड' सेहो कहल जाइत अछि)। जेना-जेना अहाँ भूमध्य रेखासँ दूर दूटा ध्रुवमे सँ कोनो एक दिस यात्रा करैत छी (दोसर शब्दमे, जेना-जेना अहाँक अक्षाङ्श बढ़ैत जाइत अछि), जलवायु बेसी मध्यम (वा 'समशीतोष्ण') भऽ जाइत अछि। आ उत्तर वा दक्षिण ध्रुवक लगपास, जलवायु ठण्डा (वा 'फ्रिजिड') बढ़ैत अछि। अहाँ विज्ञानमे सीखब

© NCERT not to be republished

जे एना किएक अछि, आ इ सेहो जे हम एक सालक अवधिमे अलग-अलग मौसमक अनुभव किएक करैत छी।



चित्र 1.3। इ ग्लोब अक्षाङ्श आओर दुनू समानान्तर देखाबैत अछि

देशान्तरक मेरिडियन

सी) देशान्तर

आब कल्पना करू जे अहाँ उत्तरी ध्रुवसँ दक्षिण ध्रुव धरि सबसँ छोट सम्भव रेखासँ यात्रा करैत छी। विश्वक अवलोकन करू: अहाँ देखब जे यूरोप आ अफ्रीकासँ गुजरबाक बदला अहाँ एशियासँ सेहो गुजरि सकैत छी - दूरी समान होयत। इ पंक्तिसभकेँ कहल जाइत अछि देशान्तरक मेरिडियन (चित्र 1.3)। इ सभ आधा वृत्त अछि जे एक ध्रुवसँ दोसर ध्रुव धरि चलैत अछि।

अहां विज्ञान मे इहो सीखब जे पृथ्वी अपन धुरी पर घूमैत अछि। सरल शब्दमे कहल जाय तऽ चलू अपन ग्लोबसँ कने दूर एकटा डेस्क लैम्प राखब, ओहि पर ध्यान केन्द्रित करू, आ कल्पना करू जे इ सूर्य पृथ्वीकेँ रोशन कऽ रहल अछि। धीरे-धीरे ग्लोबकेँ पूरब दिस घुमाबैत हम ध्यान दऽ सकैत छी जे पृथ्वी पर किछु स्थानक लेल इ भोर अछि, जखन कि किछु लेल इ मध्यान्ह, साँझ या राति अछि - जखन एकटा देशमे नाश्ताक समय होइत अछि, दोसर देशमे

© NCERT not to be republished

दुपहरक भोजन होइत अछि आ तेसर देशमे लोक गहिर सुतल रहैत अछि! ताहि लेल कोनो स्थानक देशान्तर नापि कऽ हम ओहि स्थान पर समयकेँ सेहो नापि रहल होब। आउ देखैत छी केना।

देशान्तरकेँ नापबाक लेल, हमरा एकटा संदर्भ बिन्दुकेँ परिभाषित करबाक आवश्यकता अछि जकरा कहल जाइत अछि प्राइम मेरिडियन (चित्र 1.3 पृष्ठ 15 पर)। एकरा ग्रीनविच मेरिडियन सेहो कहल जाइत छैक किएक तँ वर्ष 1884 मे किछु राष्ट्र निर्णय लेलक जे इंग्लैंडक लन्दनक एकटा क्षेत्र ग्रीनविचसँ गुजरय वला मेरिडियन प्राइम मेरिडियनक लेल अंतर्राष्ट्रीय मानक बनि जायत। एकरा 0° देशान्तरक रूपमे चिह्नित कयल गेल अछि।

जेना अक्षाङ्श भूमध्य रेखासँ दूरीक माप अछि जँ अहाँ कोनो ध्रुव दिस यात्रा करैत छी, देशान्तर जँ अहाँ भूमध्य रेखाक सङ्ग यात्रा करैत छी तँ इ प्राइम मेरिडियनसँ दूरीक माप अछि। देशान्तर सेहो डिग्रीमे नापल जाइत अछि। पश्चिम दिस वा पूर्व दिस, एकर मूल्य 0° सँ 180° धरि बढ़ि जाइत अछि, जाहिमे 'डब्ल्यू' वा 'इ' अक्षर जोड़ल जाइत अछि। उदाहरणक लेल, गोल आङ्कड़ाक उपयोग करैत न्यूयॉर्कक देशान्तर 74° डब्ल्यू अछि, जखन कि दिल्लीक 77° पूर्व आ टोकियोक 140° पूब अछि।

इ नहि छूटे

जेना कि अहाँ देशान्तरक मेरिडियनक ग्लोब पर देखि सकैत छी, 180 डिग्री पश्चिम (डब्ल्यू) 180 डिग्री पूब (इ) एके देशान्तर अछि; तेँ इ देशान्तर 180° नोट कयल गेल अछि, जाहिमे (डब्ल्यू) अथवा (इ) अक्षरकेँ छोड़ि देल गेल अछि।

अक्षाङ्श आओर देशान्तर एक सङ्ग दुनू अछि निर्देशाङ्क एकटा जगह के। हुनकासभक सङ्ग आब अहाँ पृथ्वी पर कोनो स्थानक पता लगा सकैत छी! आब अहाँ एकटा कथनकेँ बुझि सकैत छी जेना "दिल्ली 29° उत्तर अक्षाङ्श आ 77° पूर्व देशान्तरमे स्थित अछि" (इ मानसभ गोलाकार अछि, सटीक नहि)।

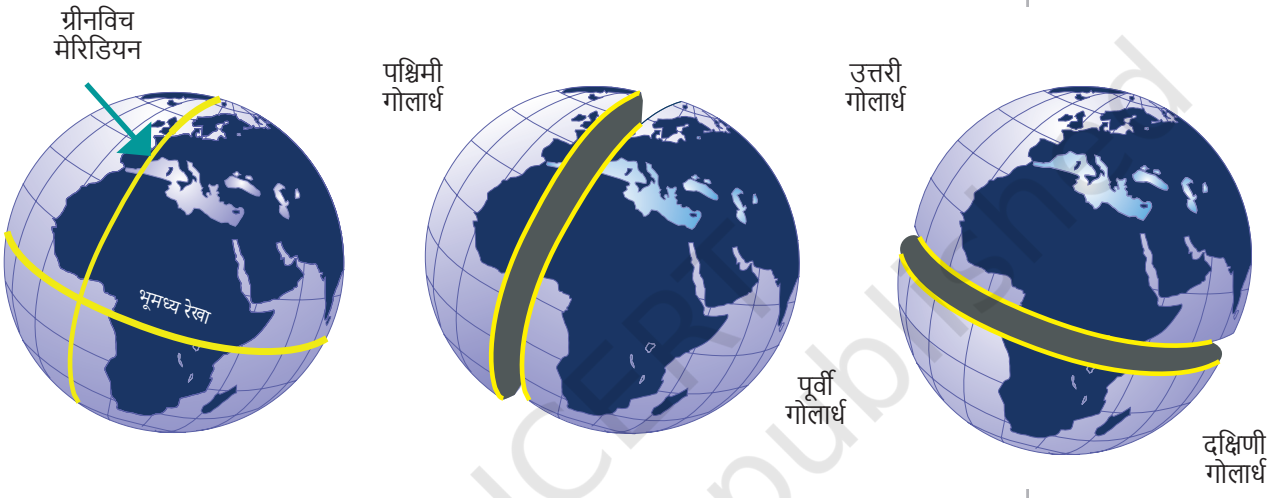
पृष्ठ 15 पर चित्र 1.3 अक्षाङ्शक समानता आ देशान्तरक मेरिडियनकेँ एक सङ्ग ग्लोब पर नीला रेखाक रूपमे देखबैत अछि। इ सभटा पङ्क्ति एक सङ्ग

© NCERT not to be republished

एकटा बनाबैत अछि जाल ग्लोब के लेल; एकरा ग्रिड लाइन सेहो कहल जाइत अछि।

आउ अन्वेषण करू

जँ अहाँक कक्षाक ग्लोब वा एटलसमे नीक जकाँ चिह्नित अक्षांश आ देशांतर अछि, तँ (1) मुम्बई, (2) कोलकाता, (3) सिङ्गापुर, (4) पेरिसक अक्षांश आ देशान्तर लेल अनुमानित मानकेँ नोट करबाक प्रयास करू।



चित्र 1.4। इ रेखाचित्र देखबैत अछि जे कोना प्राइम मेरिडियन पृथ्वीकेँ पश्चिमी आ पूरबमे विभाजित करैत अछि। गोलार्द्ध, जखन कि भूमध्य रेखा एकरा उत्तरी आ दक्षिणी मे विभाजित करैत अछि गोलार्द्ध

इ नहि छूटय

ग्रीनविच मेरिडियन पहिल प्राइम मेरिडियन नहि अछि। अतीत मे आउर छलइ। वास्तवमे, यूरोपसँ कतेको शताब्दी पहिने, भारतक अपन एकटा प्रमुख मेरिडियन छल! (चित्र 1.5) एकरा कहल गेल छल मध्य रेखा (वा 'मध्य रेखा') आ उज्जयिनी (आइ उज्जैन) नगरसँ गुजरल, जे कतेको शताब्दीसँ खगोल विज्ञानक एकटा प्रतिष्ठित केन्द्र छल। प्रसिद्ध खगोलशास्त्री वराहमिहिर लगभग 1500 वर्ष पहिने ओतय रहैत छलाह आ काज करैत छलाह।

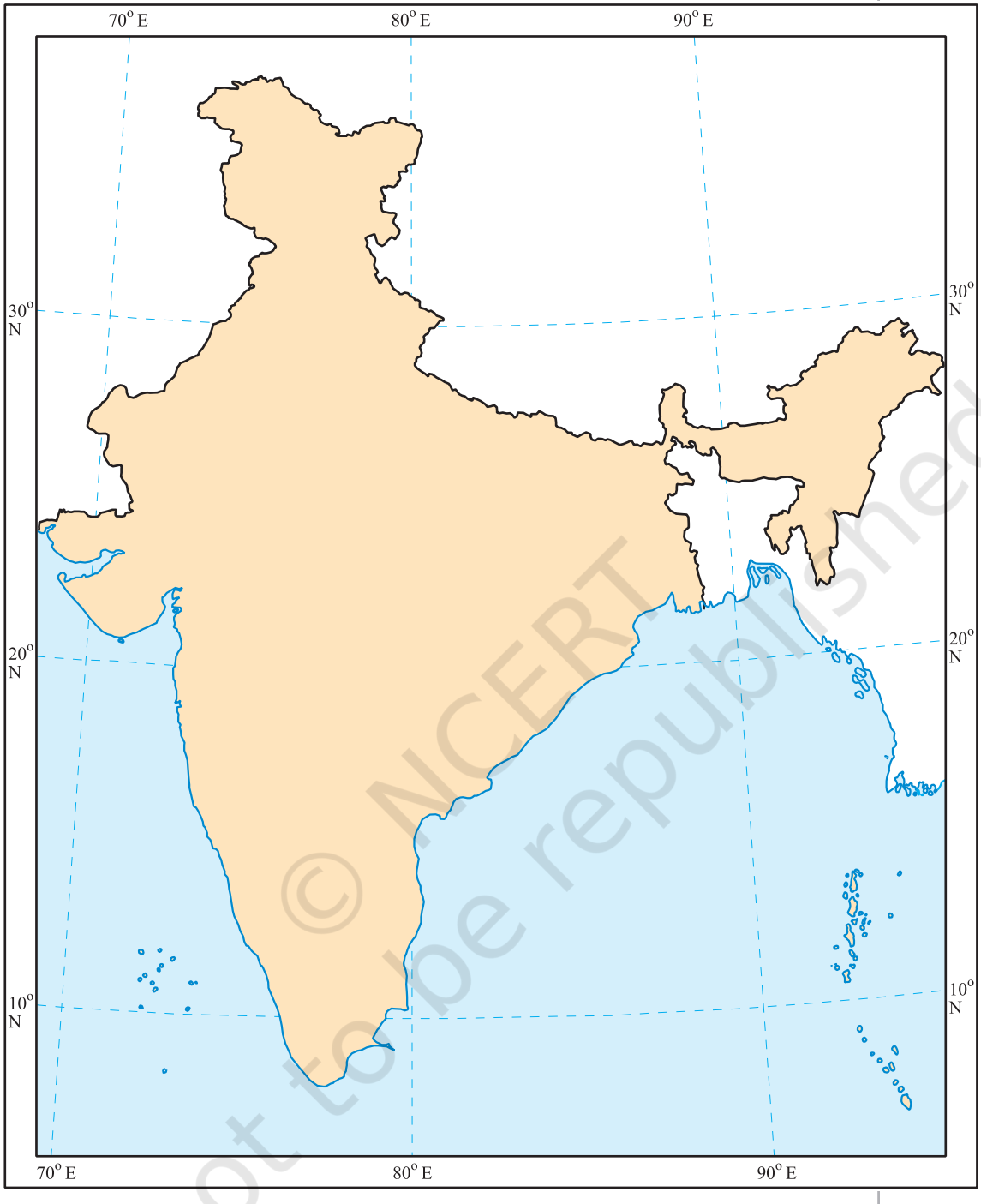
भारतीय खगोलविद् अक्षाङ्श आ देशान्तरक अवधारणासँ अवगत छलाह, जाहिमे शून्य वा प्रधान मेरिडियनक आवश्यकता सेहो सम्मिलित छल। उज्जयिनी मेरिडियन सभ भारतीय खगोलीय ग्रन्थमे गणनाक सन्दर्भ बनि गेल।

© NCERT not to be republished

मानचित्रमे उज्जयिनी मेरिडियनक किछु प्राचीन भारतीय नगर देखाओल गेल अछि। किछु एकरा बहुत समीप अछि, जखन कि किछु कने दूर अछि। एकर कारण इ अछि जे देशान्तरकेँ मापबाक लेल सटीक समय-निर्धारणक आवश्यकता होइत छल, जे तखन ओतेक सटीक नहि छल जेना आइ अछि।

चित्र 1.5. प्राचीन भारतीय खगोल विज्ञानमे प्रयुक्त उज्जयिनी प्रधान मेरिडियन । खगोलीय ग्रन्थसभमे वृत्तसँ चिह्नित नगरसभक उल्लेख एहि मेरिडियन पर होयबाक रूपमे कयल गेल अछि (आधुनिक नाम तिरछा पट्टीक बाद देल गेल अछि)।

© NCERT not to be republished

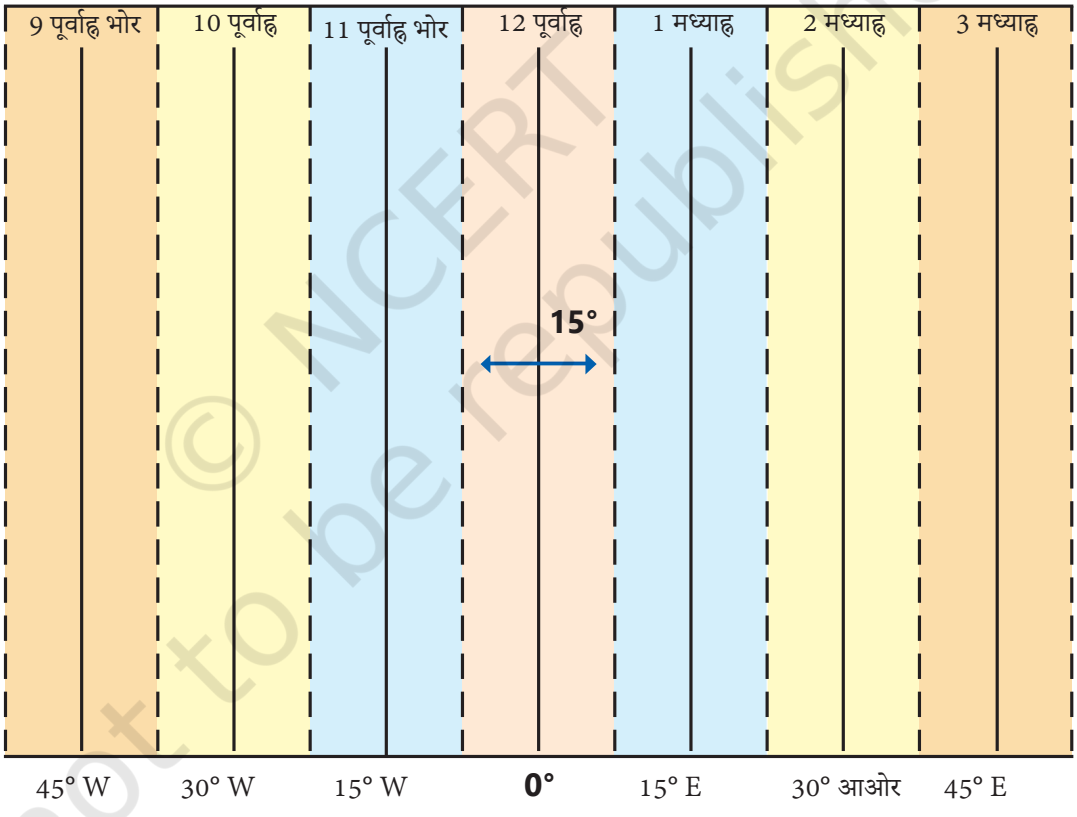


चित्र 1.6। भारतीय सर्वेक्षण द्वारा प्रकाशित इ मानचित्र अक्षाङ्शक किछु समानता आ देशान्तरक मेरिडियनक सङ्ग देशक रूपरेखाकेँ देखबैत अछि। भारतक अक्षाङ्श लगभग 8° उत्तर सँ 37° उत्तर धरि पसरल अछि, आ देशान्तर लगभग 68° पूबसँ 97° पूब धरि पसरल अछि। (दुनू रंग जोड़ल गेल अछि।

© NCERT not to be republished

समय क्षेत्रकेँ बुझब

आउ ग्लोबकेँ पश्चिमसँ पूरब दिस फेरसँ घुमाउ - एहि तरहेँ हमर ग्रह अपन धुरीक चारू कात घुमैत अछि, जे प्रत्येक 24 घण्टाक बाद पूर्ण मोड़ लैत अछि। एकटा पूर्ण मोड़ 360° अछि, तेँ एकर अर्थ अछि 15° प्रति घण्टा (15 x 24 = 360)। आब हम सभ 15° पर देशान्तरक मेरिडियनकेँ चिन्हित करैत छी। प्राइम मेरिडियनसँ पूर्व दिस बढ़ैत हमसभकेँ 0°, 15°इ, 30°इ, 45°इ, आ एहि तरहेँ प्रत्येक 15° पर 180 डिग्री पूब धरि भेटैत अछि। इ एक घण्टा क' जोड़बाक समान अछि स्थानीय समय प्रत्येक मेरिडियनक सङ्ग - जँ ग्रीनविच मे 12 बजे या दुपहरिया अछि तऽ इ 15° पूब पर स्थानीय समयानुसार 1 बजे, 30° पूर्व पर 2 बजे, आ एहि तरहेँ होइत अछि। मुदा पश्चिम दिस जाय तऽ इ दोसर ओर अछि - स्थानीय समयानुसार 11 बजे 15° डब्ल्यू, 10 बजे 30 डिग्री वाट आदि।



चित्र 1.7। इ ग्राफ नीच्चाँ देशान्तर आ शीर्ष पर स्थानीय समय देखाबैत अछि, 0 पर प्राइम मेरिडियन केर संदर्भ मेँ. प्रत्येक रङ्ग 15°क क्षेत्र होइत अछि जे मेरिडियन पर केन्द्रित होइत अछि।

© NCERT not to be republished

आउ अन्वेषण करू

दूटा मित्र, एकटा पोरबन्दर (गुजरात) मे बसल अछि आ दोसर तिनसुकिया (असम) मे, साँझमे फोन पर बात कऽ रहल छथि । उत्तरार्द्ध टिप्पणी करैत अछि जे असममे सूर्य अस्त भऽ गेल अछि आ आब आन्हर भऽ गेल अछि। पहिल व्यक्ति आश्चर्यचकित भऽ जाइत अछि आ कहैत अछि, "मुदा आब सेहो भरि दिन अछि!" एकर कारण बताउ। आ, एकटा वर्ग गतिविधिक रूपमे, ओहि दूटा शहरक बीच स्थानीय समयमे अन्तरक गणना करू। (सङ्केत, एखनक लेल, पोरबन्दर आ तिनसुकिया के बीच देशान्तर मे अन्तर 30° पर विचार करू; बाद मे, अहाँ सटीक मूल्य के पता लगा सकय छी।)

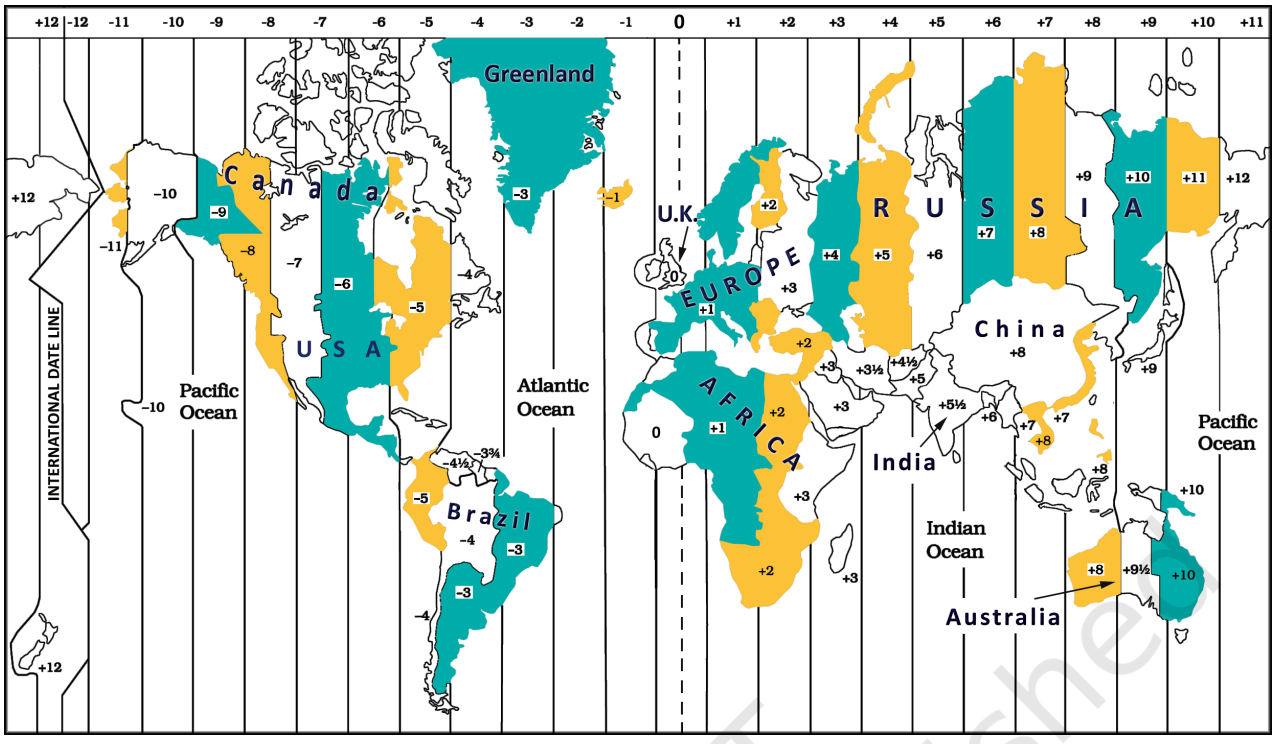
पृथ्वी पर कोनो स्थानक स्थानीय समयक गणना करबाक लेल एही विधिक उपयोग कयल जा सकैत अछि। मुदा कोनो देशक लेल बहुत रास स्थानीय समयक उपयोग केनाय सुविधाजनक नहि होयत! एहि लेल अधिकांश देश अपन मध्यसँ गुजरयवला मेरिडियनक आधार पर एकटा मानक समय अपनाबैत अछि। भारतीय मानक समय (आइ.एस.टी.) ग्रीनविच (जकरा कहल जाइत अछि) मे स्थानीय समयसँ 5 घण्टा 30 मिनट (5.5 घण्टा सेहो नोट कयल गेल) अछि। ग्रीनविच माध्य समय या जी.एम.टी.)।

आउ अन्वेषण करू

गुजरात आ असममे बसल दूटा मित्रक दिस घुरू। स्थानीय समय आ मानक समयक बीचक अन्तर बुझाबय लेल एहि उदाहरणक उपयोग करू।

इ सभ मानक समय समय क्षेत्रमे व्यवस्थित कयल जाइत अछि, जे मुख्य रूप सँ ग्राफमे 15°क क्षेत्रक अनुसरण करैत अछि (चित्र 1.7)। मुदा आबू हम नीच्चाँ विश्व मानचित्र पर विचार करू (चित्र 1.8)। हम देख सकैत छी जे समय क्षेत्रकेँ विभाजित करय बला रेखा पूर्ण रूपसँ सीधा नहि अछि। एकर कारण इ अछि जे हुनका प्रत्येक देशक मानक समयक सम्मान करय पड़ैत छैक आ तेँ ओ अन्तर्राष्ट्रीय सीमाक पालन करैत छथि। किछु देशक भीतर लिखल गेल सङ्ख्या जी.एम.टी. मे जोड़ल जायवला घण्टाक सङ्ख्या छैक जँ ओकर मानक समय सकारात्मक सङ्केत छैक, या यदि ओकर नकारात्मक सङ्केत छैक तँ जी.एम.टी.सँ घटा देल जायत छैक।

© NCERT not to be republished



चित्र 1.8. समय क्षेत्रक एकटा विश्व मानचित्र, जाहिमे किछु देशक लेल मानक समय (जी.एम.टी.क सम्बन्धमे) देखाओल गेल अछि। (ध्यान दिअ जे अन्तर्राष्ट्रीय सीमा लगभग अछि, सटीक नहि।)

ध्यान राखू

उपरोक्त स्पष्टीकरणसँ इ प्रतीत भऽ सकैत अछि जेना प्रत्येक देशक एकटा मानक समय होयत अछि। इ हरदम नहि होइत अछि। किछु देश, जेना रूस, कनाडा या अमेरिका, एतेक पैघ अछि जे एकल समय क्षेत्र नहि अछि। अमेरिकामे छओ समय क्षेत्र अछि आ रूसक 11टा अछि - जकर अर्थ अछि जे रूसमे पूरबसँ पश्चिम धरि यात्रा करैत अहाँकेँ स्थानीय समयक सङ्ग संरेखित करबाक लेल 10 बेर अपन घड़ीकेँ फेरसँ ठीक करबाक आवश्यकता होयत!

तहिना भारत पर केन्द्रित चित्र 1.9 मे विश्व किछु देशक लेल जी.एम.टी.क सन्दर्भमे मानक समय देखबैत अछि।

अन्तमे, जखन कि प्राइम मेरिडियनकेँ ग्रीनविचमे स्थिर कयल गेल छल, विपरीत रेखा - लगभग 180° देशान्तर पर - केँ कहल जाइत छैक- अन्तर्राष्ट्रीय तिथि रेखा।

जेना कि अहाँ मानचित्र पर देखि सकैत छी, +12 आ –12 समय क्षेत्र एहि रेखापर एक दोसरकेँ स्पर्श करैत अछि। यदि अहाँ जहाज या हवाई जहाजसँ एकरा पार करैत छी तऽ अहाँकेँ अपन घड़ीमे तारीख बदलय पड़त।

© NCERT not to be republished

चित्र 1.9 अफ्रीका आ यूरेशियामे किछु समय क्षेत्र (जी.एम.टी.क सम्बन्धमे)।

जं अहां एकरा पार करैत छी पूर्व दिस यात्रा करैत अहां एक दिन घटा दैत छी (कहू, सोम सँ रवि धरि); जँ अहाँ पश्चिम दिस यात्रा करैत एकरा पार करैत छी तखन अहाँ एक दिन (रवि सँ सोम धरि) जोड़ैत छी। हमसभ कहलहुँ जे अन्तर्राष्ट्रीय तिथि रेखा 180 डिग्री देशान्तर पर 'लगभग' अछि, किएक तँ इ किछु देशकेँ दू अलग-अलग दिनमे विभाजित करबासँ बचबाक लेल स्थानसभमे विचलित भऽ जाइत अछि!

एहि सं पहिले जे हम आगू बढब ...

- मानचित्र पृथ्वीक कोनो क्षेत्रक प्रतिनिधित्व करबाक लेल एकटा बहुत उपयोगी उपकरण अछि, चाहे ओ छोट हो वा पैघ। मानचित्रक मुख्य घटक दूरी, दिशा आ प्रतीक अछि।
- पृथ्वी पर प्रत्येक स्थानक एकटा स्थान छैक जकरा अक्षाङ्श आ देशान्तरक ग्रिडक सहायतासँ ठीकसँ परिभाषित कयल जा सकैत छैक - काल्पनिक रेखा क्रमशः पूरबसँ पश्चिम (भूमध्य रेखाक समानान्तर) आ उत्तरसँ दक्षिण (ध्रुव सँ ध्रुव धरि) चलैत छैक।

© NCERT not to be republished

- देशान्तर समयकेँ सेहो चिन्हित करैत अछि आ समय क्षेत्रकेँ परिभाषित करैत अछि।
- अन्तर्राष्ट्रीय तिथि रेखा लगभग 180 डिग्री देशान्तर पर प्रधान मेरिडियनक सामने स्थित अछि। अन्तर्राष्ट्रीय तिथि रेखा पार करब तिथि एक दिन बदलि दैत अछि।

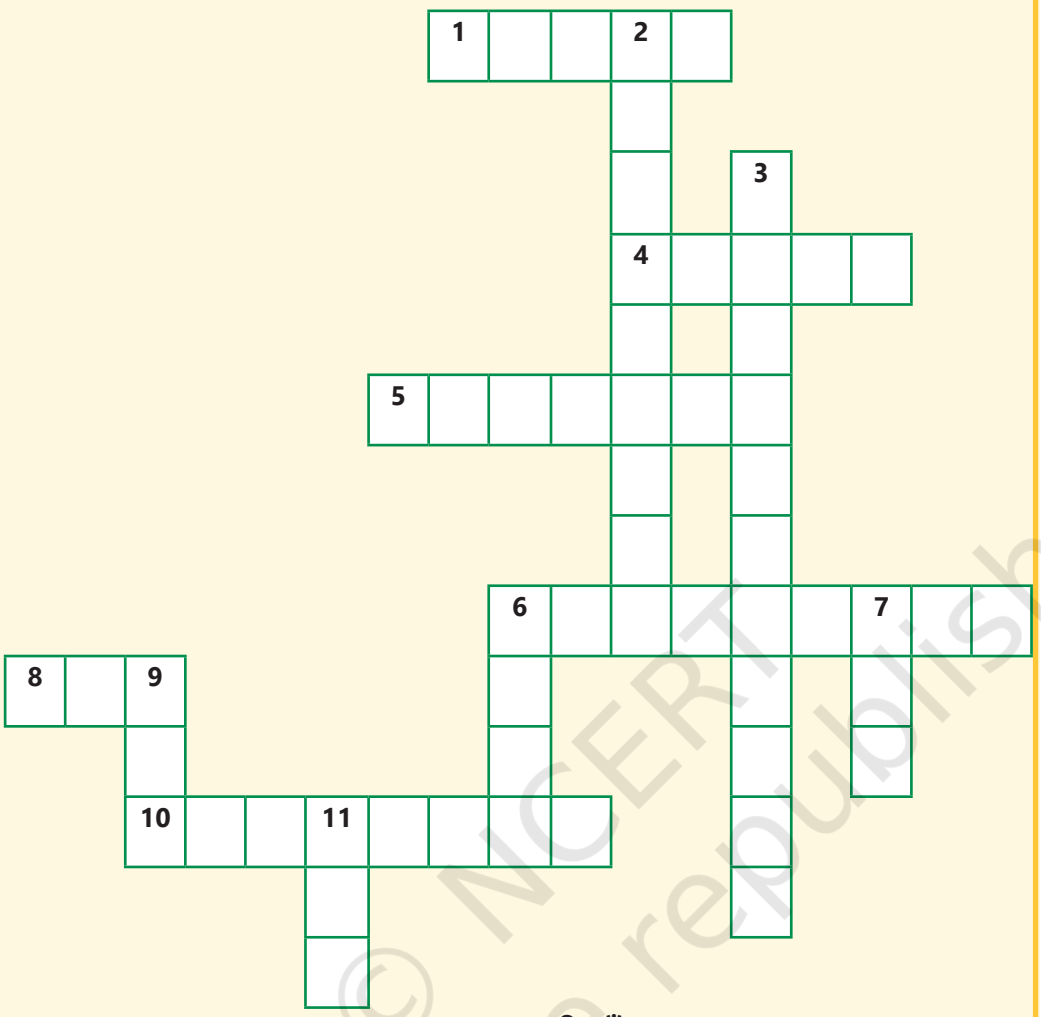
प्रश्न, गतिविधि आओर परियोजना

मुहाना: ओ स्थान जतय नदी समुद्र सं मिलैत अछि।

1. एहि पाठ्यपुस्तकक अध्याय 5 मे पृष्ठ 10 आ चित्र 5.2 पर लौटैत मापक 2.5 सेमी = 500 किमी मानैत वास्तविक दूरीक गणना करू। मुहाना नर्मदा नदी सँ गङ्गा नदीक मुहाना धरि। (सङ्केत: मानचित्र पर अपन माप केँ एकटा आसान सङ्ख्या पर गोल करू।)
2. जखन लन्दनमे दुपहरिया 12 बजे वा दुपहरिया अछि तखन भारतमे साँझ 5:30 किएक अछि?
3. मानचित्र मे हमरा प्रतीक आ रङ्गक आवश्यकता किएक अछि?
4. पता करू जे अहाँक घर या विद्यालयसँ आठ दिशामे की अछि।
5. स्थानीय समय आ मानक समयमे की अन्तर अछि? एकरा समूहमे चर्चा करू, जाहिमे प्रत्येक समूह 100 सँ 150 शब्दमे उत्तर लिखैत अछि। उत्तरक तुलना करू।
6. दिल्ली आ बेंगलुरुक अक्षाङ्श 29° उत्तर आ 13° उत्तर अछि; ओकर देशान्तर लगभग समान अछि, 77°पूब। दुनू नगरक बीच स्थानीय समयमे कतेक अन्तर होयत?
7. निम्नलिखित कथनकेँ सत्य अथवा असत्यक रूपमे चिह्नित करू; अपन उत्तर के एक या दू वाक्य के सङ्ग समझाउ।
   - अक्षाङ्शक सभटा समानान्तरक लम्बाइ समान अछि।
   - देशान्तरक मेरिडियनक लम्बाइ भूमध्य रेखाक आधा होइत अछि।
   - दक्षिण ध्रुवक अक्षाङ्श 90° पूब अछि।
   - असममे स्थानीय समय आ भारतीय समयानुसार समान अछि।
   - समय क्षेत्रकेँ अलग करयवला रेखासभ देशान्तरक मेरिडियनक समान होइत अछि।
   - भूमध्य रेखा सेहो अक्षाङ्शक समानान्तर अछि।
   - नीच्चाँ देल क्रॉसवर्ड केँ हल करू.

© NCERT not to be republished

पृथ्वी पर स्थान खोजि रहल अछि



आरपार

1. अहाँकेँ अपन मानचित्रमे एकटा पैघ क्षेत्रकेँ निचोड़ए देत अछि
4. एकटा सुविधाजनक गोला
5. अक्षाङ्शक सबसँ लम्बा समानान्तर
6. स्थान जकरासँ प्राइम मेरिडियन जुड़ल अछि
8. अहां के रास्ता खोजनाइ बहूत सुविधाजनक अछि
10. भूमध्य रेखासँ दूरीक नाप

नीच्चाँ

2. प्राइम मेरिडियन सँ दूरी क' माप
3. इ दुनू मिलि कए हमरा एकटा स्थान खोजबाक अनुमति दैत अछि
6. अक्षाङ्श आओर देशान्तर एक सङ्ग कओन बनाबैत अछि
7. ओ समय जे हम सभ भारत मे अनुसरण करैत छी
9. इ दुनू अलग-अलग ध्रुव अछि
11. पंक्ति क' लेल संक्षिप्त नाम जकरामे दिन आओर दिनांक बदलैत अछि

© NCERT not to be republished

नूडल्स

*'नूडल्स' हमर संक्षिप्त नाम अछि 'नोट्स एण्ड डूडल्स'!

© NCERT not to be republished