

ভূগোল অধ্যয়নৰ আহিলা : মানচিত্ৰ

মূল অৰ্থতা :

- ভূগোল অধ্যয়নৰ আহিলাৰ প্ৰয়োজনীয়তা বুজা।
- গোলকৰ যথাযথ ব্যৱহাৰ বুজি পোৱা।
- মানচিত্ৰৰ প্ৰয়োজনীয়তা বুজি পোৱা।
- বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ মানচিত্ৰৰ বিষয়ে জনা।
- মানচিত্ৰত ব্যৱহাৰ হোৱা উপাদানসমূহ যেনে — মাপনী, দিশ, সাংকেতিক চিহ্নৰ বিষয়ে ধাৰণা পোৱা।

ভূগোল অধ্যয়নৰ আহিলাসমূহ :

ভূগোল বিষয়টো অধ্যয়ন কৰিবলৈ কিছুমান আহিলাৰ প্ৰয়োজন। এই আহিলাবোৰৰ সহায়ত ভূগোল বিষয়টো সহজতে আৰু প্ৰণালীবদ্ধভাৱে অধ্যয়ন কৰিব পাৰি। বৰ্তমান সময়ত ভূগোল অধ্যয়নৰ বাবে বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ আহিলা ব্যৱহাৰ কৰা হয়। এইবোৰৰ ভিতৰত গোলক, মানচিত্ৰ, ভূচিত্ৰাৱলী, আৰ্হিচিত্ৰ, কম্পাছ, নক্সা, লেখ, মডেল আদি ভূগোল অধ্যয়নত বেছিকৈ ব্যৱহাৰ হয়। এই পাঠত আমি ঘাইকৈ মানচিত্ৰ, আৰ্হিচিত্ৰ, কম্পাছ আৰু নক্সাৰ বিষয়ে আলোচনা কৰিম।

মানচিত্ৰ :

আগৰ পাঠত তোমালোকে ভূগোল অধ্যয়নত গোলকৰ ব্যৱহাৰৰ কথা শিকিছা। এই গোলকৰ ব্যৱহাৰৰ ক্ষেত্ৰত কিছুমান সীমাবদ্ধতা আছে। গোটেই পৃথিৱীখনৰ বিষয়ে একেলগে অধ্যয়ন কৰাৰ ক্ষেত্ৰতহে গোলকটো উপযুক্তভাৱে ব্যৱহাৰ কৰিব পাৰি। আমি যেতিয়া পৃথিৱীৰ কোনো এটি অংশৰ বিষয়ে অৰ্থাৎ কোনো দেশ, ৰাজ্য, জিলা, চহৰ বা গাঁও আদিৰ বিষয়ে বিতংকৈ অধ্যয়ন কৰিবলৈ লওঁ; তেতিয়া আমি গোলকৰ সলনি মানচিত্ৰৰ সহায় ল'বলগীয়া হয়। গোটেই পৃথিৱীখন বা ইয়াৰ কোনো এটা অংশ সৰু আকাৰলৈ পৰিৱৰ্তন কৰি কাগজ বা তেনে কোনো সমতল পৃষ্ঠাত দিশ আৰু দূৰত্বৰ অনুপাত ঠিক ৰাখি অংকন কৰা চিত্ৰই হ'ল - মানচিত্ৰ।

যেনেদৰে কেইবাটাও পাঠ লগ লগাই একোটা বিষয়ৰ একোখন পাঠ্যপুথি প্ৰস্তুত কৰা হয়, তেনেদৰে কেইটামান নিৰ্দিষ্ট উদ্দেশ্যেৰে প্ৰস্তুত কৰা মানচিত্ৰ কিছুমান লগ লগাই এখন ভূচিত্ৰাৱলী প্ৰস্তুত কৰা হয়। ভূচিত্ৰাৱলীত গোটেই ভূ-পৃষ্ঠ বা তাৰ একো একোটা অংশৰ বিভিন্ন তথ্য পোৱা যায় বাবে ইয়াক ভূগোল অধ্যয়নৰ এটা গুৰুত্বপূৰ্ণ আহিলা বুলি ধৰা হয়।

মানচিত্ৰত কোনো এক ধৰণৰ তথ্য বা বহুধৰণৰ তথ্যৰ বিতৰণ একেলগে দেখুৱাব পাৰি। মানচিত্ৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ আছে, যেনে- প্ৰাকৃতিক মানচিত্ৰ, ৰাজনৈতিক মানচিত্ৰ, বতৰ মানচিত্ৰ, জনসংখ্যা মানচিত্ৰ, যাতায়াত আৰু পৰিবহণ মানচিত্ৰ, কৃষি মানচিত্ৰ, উদ্যোগ মানচিত্ৰ ইত্যাদি। প্ৰাকৃতিক মানচিত্ৰত নদী, পৰ্বত, উদ্ভিদ আদি ভৌগোলিক তথ্যবোৰ দেখুওৱা হয়। ৰাজনৈতিক মানচিত্ৰত দেশ-মহাদেশ, ৰাজ্য, জিলা আদিৰ অৱস্থান, চাৰিসীমা, ৰাজধানী, নগৰ, চহৰ

আদি দেখুওৱা হয়। তেনেদৰে জনসংখ্যা মানচিত্ৰত জনসংখ্যাৰ বিতৰণ, ঘনত্ব আদি দেখুওৱা হয়। অংকন পদ্ধতি, বিষয়বস্তু, উদ্দেশ্য আদিৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰি মানচিত্ৰক সাধাৰণ মানচিত্ৰ আৰু বিষয় ভিত্তিক মানচিত্ৰ হিচাপে ভগাব পাৰি। ইতিমধ্যে উল্লেখ কৰা প্ৰাকৃতিক আৰু ৰাজনৈতিক মানচিত্ৰবোৰক সাধাৰণ মানচিত্ৰ আৰু জনসংখ্যা বিতৰণ, যাতায়াত ব্যৱস্থা, জলবায়ু, বৃষ্টিপাত, অৰণ্য আদি বিশেষ বিষয় দেখুওৱাবলৈ অংক মানচিত্ৰবোৰক বিষয় ভিত্তিক মানচিত্ৰ বোলে। ইয়াৰ উপৰি মাপনী বা স্কেলৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি মানচিত্ৰক দুই ভাগত ভগাব পাৰি। সৰু মাপনীৰ মানচিত্ৰ (small scale map) আৰু ডাঙৰ মাপনীৰ মানচিত্ৰ (large scale map)।

ক্ৰিয়া-কলাপ :

শ্ৰেণীটোৰ ছাত্ৰ-ছাত্ৰীসকলে দলগতভাৱে অসমৰ প্ৰাকৃতিক, ৰাজনৈতিক আৰু যাতায়াত, কৃষি আৰু জনসংখ্যাৰ মানচিত্ৰ ভূচিত্ৰাৱলীত চাই তাত কি কি দেখুওৱা হয় লিখি উলিয়াব।

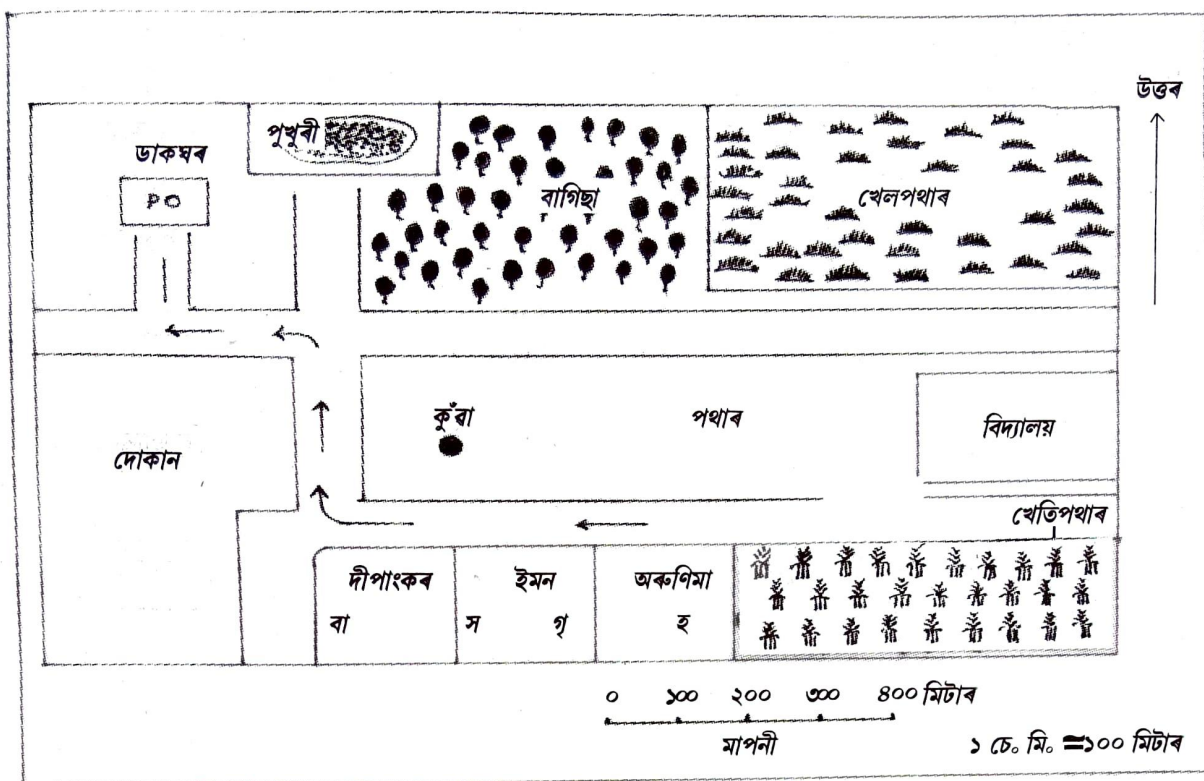
প্ৰাকৃতিক	ৰাজনৈতিক	যাতায়াত	কৃষি	জনসংখ্যা

মানচিত্ৰ এখন প্ৰস্তুত কৰা আৰু অধ্যয়ন কৰাৰ সময়ত কেইটামান উপাদানৰ প্ৰয়োজন হয়। সেই উপাদানকেইটা হ'ল— দূৰত্ব, দিশ আৰু সাংকেতিক চিহ্ন।

দূৰত্ব :

দুখন ঠাইৰ মাজৰ প্ৰকৃত দূৰত্বক মানচিত্ৰত সেই একে পৰিমাণৰ জোখতে দেখুৱাবলৈ হ'লে প্ৰকৃত ঠাইখনৰ সমানেই মানচিত্ৰখন হ'ব লাগিব। কিন্তু মানচিত্ৰ সিমান ডাঙৰ কৰা সম্ভৱ নহয়। সেয়েহে মানচিত্ৰখনৰ আকাৰ সুবিধাজনকভাৱে সৰু কৰি লোৱা হয়। তেতিয়া ভূ-পৃষ্ঠৰ ওপৰৰ প্ৰকৃত দূৰত্বক মানচিত্ৰত এটা নিৰ্দিষ্ট অনুপাতত হ্ৰাস কৰি দেখুওৱা হয়। ভূ-পৃষ্ঠৰ ওপৰৰ দূৰত্বক মানচিত্ৰৰ দূৰত্বৰ লগত যি অনুপাতত হ্ৰাস কৰি দেখুওৱা হয় তাকেই স্কেল বা মাপনী বোলে। কথাটো ভালদৰে বুজিবলৈ এটি উদাহৰণ লোৱা — ধৰি লোৱা তোমাৰ ঘৰ আৰু জিলা সদৰৰ মাজৰ দূৰত্ব ২০ কি. মি.। এতিয়া তুমি যদি ধৰাপৃষ্ঠৰ এই ২০ কি. মি. দূৰত্বক মানচিত্ৰত ২ চে. মি.ত দেখুওৱা, ইয়াৰ অৰ্থ হ'ব মানচিত্ৰৰ ১ চে. মি. দূৰত্বই ধৰাপৃষ্ঠত ১০ কি. মি. দূৰত্বক বুজাইছে। গতিকে তোমাৰ মানচিত্ৰখনৰ মাপনী হ'ব ১ চে. মি. = ১০ কি. মি.। তোমালোকে যদি এখন মানচিত্ৰৰ মাপনী জানা, তেতিয়া সেই মানচিত্ৰত থকা দুখন ঠাইৰ মাজৰ দূৰত্ব উলিয়াব পাৰিব।

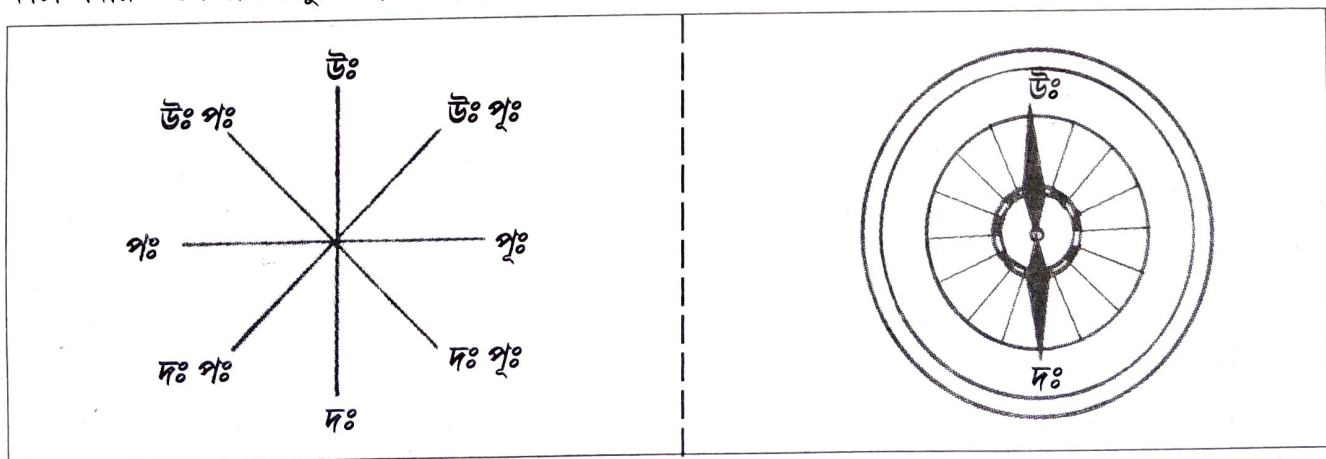
যেতিয়া দেশ বা মহাদেশৰ দৰে ডাঙৰ অঞ্চল একোটা, এখন কাগজত দেখুৱাবলগীয়া হয়, তেতিয়া আমি সৰু মাপনীৰ সহায় লওঁ। উদাহৰণস্বৰূপে মানচিত্ৰৰ ১ চে. মি. দূৰত্বই ধৰাপৃষ্ঠৰ ১০০ কি. মি. বুজাব। এনেবোৰ মানচিত্ৰক আমি সৰু মাপনীৰ মানচিত্ৰ বুলি কওঁ। তেনেদৰে যেতিয়া আমাৰ গাঁওখন বা চহৰখন কাগজত দেখুৱাব লাগে, তেতিয়া ডাঙৰ মাপনী অৰ্থাৎ ১ চে. মি.ৰে ১০০ মিটাৰ বুজোৱা মাপনী ব্যৱহাৰ কৰিব লাগিব। এনে মানচিত্ৰক ডাঙৰ মাপনীৰ মানচিত্ৰ বুলি কোৱা হয়। সৰু মাপনীৰ (small scale) মানচিত্ৰতকৈ ডাঙৰ মাপনীৰ (large scale) মানচিত্ৰই আমাক অধিক তথ্য জনাব পাৰে, (চিত্ৰ-১)।



চিত্র-১ : এখন গাঁৱৰ মানচিত্র

দিশ :

বেছিভাগ মানচিত্রতে সোঁফালে ওপৰত লম্বভাৱে অঁকা এডাল কাঁড় চিনেৰে 'উঃ' বা N আখৰটো লিখা থাকে। কাঁড় চিনেৰে দেখুওৱা এই 'উঃ' আখৰটোৱে উত্তৰ দিশ বুজায়। তোমালোকে যেতিয়া মানচিত্র এখনৰ উত্তৰ দিশটো জানিব পাৰিবা, তেতিয়া দক্ষিণ, পূব আৰু পশ্চিম— এইকেইটা দিশ সহজে চিনি উলিয়াব পাৰিবা। তোমালোকে জানা যে প্রধান দিশ চাৰিটা হ'ল— উত্তৰ, দক্ষিণ, পূব আৰু পশ্চিম। ইয়াৰ মাজৰ দিশবোৰ হ'ল— উত্তৰ-পূব, দক্ষিণ-পূব, দক্ষিণ-পশ্চিম আৰু উত্তৰ-পশ্চিম। এই দিশবোৰৰ সহায়ত আমি ধৰাপৃষ্ঠত কোনো এখন ঠাইৰ অৱস্থান শুদ্ধকৈ জানিব পাৰোঁ। দিশ নিৰ্ণয় যন্ত্ৰ বা কম্পাছৰ সহায়ত আমি কোনো এখন ঠাইৰ দিশ শুদ্ধকৈ জানিব পাৰোঁ। কম্পাছৰ চুম্বকীয় কাঁটা সদায় উত্তৰ-দক্ষিণ মূৰা হৈ থাকে, (চিত্র-২ (ক) আৰু (চিত্র-২ (খ)।



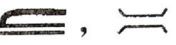
চিত্র-২ (ক) - দিশ

চিত্র-২ (খ) দিশ নিৰ্ণয় যন্ত্ৰ বা কম্পাছ

সাংকেতিক চিহ্ন :

মানচিত্র এখনৰ বাবে প্ৰয়োজনীয় তৃতীয় বিধ উপাদান হ'ল সাংকেতিক চিহ্ন। মানচিত্রত কোনো এখন ঠাইৰ ঘৰ-দুৱাৰ, বাস্তা-ঘাট, দলং, গছ-গছনি, ৰেলপথ, পুখুৰী, কুঁৱা, খেতি-পথাৰ আদি তথ্যবোৰ প্ৰকৃত আকাৰ আৰু আকৃতিত

আঁকি দেখুৱাব নোৱাৰি। গতিকে এই তথ্যবোৰ বিভিন্ন আখৰ, ৰং, ৰেখা, চিহ্ন আদিৰে দেখুওৱা হয়। এই চিহ্নবোৰে এখন নিৰ্দিষ্ট ঠাইৰ বিভিন্ন ধৰণৰ তথ্য সম্পৰ্কে আমাক জনাব পাৰে। মানচিত্ৰত ব্যৱহাৰ হোৱা চিহ্নবোৰ গোটেই পৃথিৱীতে একে। পৃথিৱীৰ যিকোনো ঠাইৰ মানচিত্ৰৰ এই চিহ্নবোৰ অধ্যয়ন কৰি আমি সেই ঠাইখনৰ বিভিন্ন তথ্য জানিব পাৰোঁ। কোনো এখন নতুন ঠাইলৈ গৈ সেই ঠাইখনৰ ভাষা নজনাৰ বাবে ঠাইখনৰ বিভিন্ন তথ্য জনাব ক্ষেত্ৰত অসুবিধা হ'লে সেই ঠাইৰ মানচিত্ৰখন উলিয়াই লৈ এই চিহ্নবোৰৰ সহায়ত প্ৰয়োজনীয় তথ্য জানিব পাৰি। উদাহৰণস্বৰূপে দিল্লী মহানগৰীৰ মানচিত্ৰ এখন অধ্যয়ন কৰি তুমি দিল্লীৰ বিভিন্ন ৰাস্তা-ঘাট, অনুষ্ঠান-প্ৰতিষ্ঠান তথা ভ্ৰমণ কৰিবলগীয়া স্থানসমূহৰ অৱস্থান সহজতে জানি লৈ ভ্ৰমণ কৰিব পাৰা। মানচিত্ৰত ব্যৱহাৰ হোৱা সাংকেতিক চিহ্নবোৰক স্বীকৃত বা প্ৰচলিত চিহ্ন (conventional symbols) বোলা হয়। তলত এনে প্ৰচলিত চিহ্নৰ এখন তালিকা দিয়া হ'ল, (চিত্ৰ-৩)।

ৰে'লপথ : ব্ৰডগজ, মিটাৰ গজ, ৰে'ল ষ্টেচন	 ,  ,  RS
পথ : পকী আৰু কেঁচা পথ	 , 
চাৰিসীমা : আন্তৰ্জাতিক, ৰাজ্যিক, জিলা	 ,  , 
নদী, কুঁৱা, পুখুৰী, নলা, দলং	 ,  ,  , 
মন্দিৰ, গীৰ্জা, মহজিদ	 ,  , 
ডাকঘৰ, টেলিগ্ৰাফ অফিচ, আৰক্ষী থানা	PO , PTO , PS
জনবসতি, কবৰস্থান	 
বৃক্ষ, তৃণ	 

চিত্ৰ- ৩ : মানচিত্ৰত ব্যৱহাৰ কৰা কেতবোৰ সাংকেতিক চিহ্ন

বিভিন্ন চিহ্নৰ নিচিনাকৈ তথ্য উপস্থাপনৰ বাবে মানচিত্ৰত বিভিন্ন ৰঙৰো ব্যৱহাৰ কৰা হয়। উদাহৰণ স্বৰূপে পানী দেখুৱাবলৈ মানচিত্ৰত নীলা ৰং, পাহাৰ-পৰ্বত দেখুৱাবলৈ ডাঠ মুগা ৰং আৰু মালভূমি দেখুৱাবলৈ হালধীয়া ৰং আৰু নিম্ন সমভূমি দেখুৱাবলৈ সেউজীয়া ৰং ব্যৱহাৰ কৰা হয়।

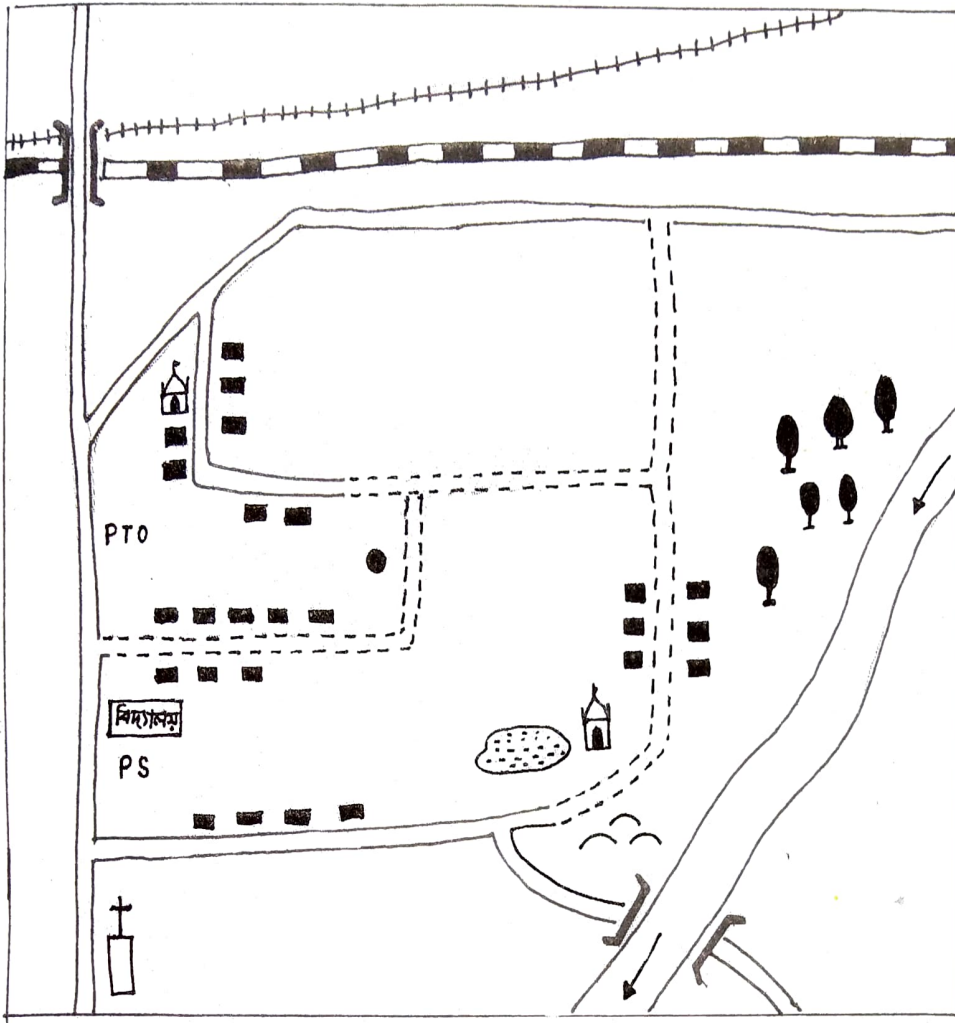
ক্ৰিয়া-কলাপ :

তলত দিয়া উপাদানসমূহৰ প্ৰচলিত সাংকেতিক চিহ্নবোৰ অংকন কৰা —

(ক) ডাকঘৰ (খ) নদী (গ) ৰে'ল ষ্টেচন (ঘ) মন্দিৰ (ঙ) কেঁচা পথ

আৰ্হি চিত্ৰ অংকন :

মাপনীৰ সহায় নোলোৱাকৈ কেৱল পৰ্যবেক্ষণ কৰি বা মনৰ ধাৰণা বা স্মৃতিৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি অংকন কৰা চিত্ৰ হ'ল আৰ্হি চিত্ৰ বা স্কেচ। কেতিয়াবা কোনো এখন ঠাইৰ অৱস্থান দেখুৱাবলৈ এটি অঞ্চলৰ আনুমানিক চিত্ৰ আঁকিবলগীয়া হয়। ধৰা হ'ল তুমি তোমাৰ বন্ধু এজনৰ ঘৰলৈ যাবা কিন্তু তালৈ যোৱা বাটটো চিনি নোপোৱা। তোমাক বন্ধুজনে তেওঁৰ ঘৰলৈ যোৱা বাটটো দেখুৱাবলৈ সেই ঠাইখনৰ এটি আনুমানিক চিত্ৰ আঁকি তোমাক বুজাই দিলে। তেনেকুৱা মাপনীৰ সহায় নোলোৱাকৈ অঁকা আনুমানিক চিত্ৰকে আৰ্হি চিত্ৰ বোলা হয়। অৰ্থাৎ কোনো এখন ঠাইৰ প্ৰাকৃতিক আৰু মানৱ সৃষ্ট



চিত্র-৪ : এখন গাঁৱৰ আৰ্হি চিত্ৰ

উপাদানসমূহৰ খুলমূল অৱস্থান দেখুৱাই প্ৰস্তুত কৰা চিত্ৰই আৰ্হিচিত্ৰ, (চিত্ৰ-৪)।

নক্সা :

ডাঙৰ মাপনীৰ সহায় লৈ অংকন কৰা সৰু ঠাই এখনৰ চিত্ৰই হ'ল নক্সা বা প্লেন। ডাঙৰ মাপনীৰ মানচিত্ৰৰ পৰা আমি বহুতো তথ্য জানিব পাৰোঁ। কিন্তু কেতিয়াবা এনে কিছুমান তথ্যৰ প্ৰয়োজন হয়, যাক মানচিত্ৰত দেখুৱাব নোৱাৰি। উদাহৰণ স্বৰূপে যদি আমি এটি কোঠালিৰ দীঘ, প্ৰস্থ জানিব বিচাৰোঁ সেইটো আমি মানচিত্ৰত দেখুৱাব নোৱাৰোঁ। তেতিয়া উপযুক্ত মাপনীৰ সহায় লৈ আমি কোঠালিটোৰ এখন নক্সা অংকন কৰিব পাৰোঁ।

মনত ৰাখিবলগীয়া কথা :

- কাগজ বা তেনেকুৱা সমান পিঠিত স্কেল বা মাপনী অনুসৰি পৃথিৱীৰ উপৰিভাগ বা তাৰ কোনো অংশ অংকন কৰা চিত্ৰই হ'ল মানচিত্ৰ।
- মানচিত্ৰ বিভিন্ন প্ৰকাৰৰ আছে, যেনে— প্ৰাকৃতিক মানচিত্ৰ, ৰাজনৈতিক মানচিত্ৰ, বতৰ মানচিত্ৰ, জনসংখ্যা মানচিত্ৰ, যাতায়াত আৰু পৰিবহণ মানচিত্ৰ, কৃষি মানচিত্ৰ, উদ্যোগ মানচিত্ৰ ইত্যাদি।
- স্কেলৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি মানচিত্ৰক দুই প্ৰকাৰত ভগাব পাৰি— সৰু মাপনীৰ মানচিত্ৰ আৰু ডাঙৰ মাপনীৰ মানচিত্ৰ।
- মানচিত্ৰৰ প্ৰধান উপাদান কেইটা হ'ল— দূৰত্ব, দিশ আৰু সাংকেতিক চিহ্ন।
- ধৰাপৃষ্ঠত দুখন ঠাইৰ প্ৰকৃত দূৰত্ব আৰু মানচিত্ৰত একে ঠাই দুখনৰ দূৰত্বৰ অনুপাতেই হ'ল সেই মানচিত্ৰখনৰ মাপনী।
- মানচিত্ৰত বিভিন্ন ভৌগোলিক তথ্য বুজাবলৈ ব্যৱহাৰ কৰা বিশেষ চিনবোৰক সাংকেতিক চিহ্ন বোলা হয়।

অনুশীলনী :

(১) তলৰ প্ৰশ্নবোৰৰ চমু উত্তৰ দিয়া—

- (ক) মানচিত্ৰৰ উপাদান কেইবিধ আৰু কি কি?
- (খ) প্ৰধান দিশ চাৰিটা কি কি?
- (গ) মানচিত্ৰৰ মাপনী বুলিলে কি বুজা?
- (ঘ) কিছু ক্ষেত্ৰত গোলকতকৈ মানচিত্ৰ কিদৰে বেছি সুবিধাজনক?
- (ঙ) মানচিত্ৰ আৰু নক্সাৰ মাজত পাৰ্থক্য কি?
- (চ) মানচিত্ৰ অধ্যয়নৰ ক্ষেত্ৰত সাংকেতিক চিহ্নবোৰে কি দৰে সহায় কৰে?

(২) শুদ্ধ উত্তৰটোত ✓ চিহ্ন দিয়া—

(ক) উদ্ভিদৰ বিতৰণ দেখুওৱা মানচিত্ৰ বিধ হ'ল—

- (১) বতৰৰ মানচিত্ৰ (২) বিষয় ভিত্তিক মানচিত্ৰ (৩) ৰাজনৈতিক মানচিত্ৰ

(খ) তলৰ কোনটো দেখুৱাবলৈ মানচিত্ৰত নীলা ৰং ব্যৱহাৰ কৰা হয়—

- (১) পানী ভাগ, (২) পৰ্বত, (৩) সমভূমি

(গ) কম্পাছ ব্যৱহাৰ কৰা হয়—

(১) সাংকেতিক চিহ্ন দেখুৱাবলৈ।

(২) প্ৰধান দিশ নিৰ্ণয় কৰিবলৈ।

(৩) দূৰত্ব জুখিবলৈ।

(ঘ) তলৰ কোনটোৰ বাবে মাপনীৰ প্ৰয়োজন?

- (১) মানচিত্ৰ অংকন, (২) আৰ্হি চিত্ৰ, (৩) চিহ্ন

(৩) কৰি চাওঁ আহা :

(ক) তোমাৰ শ্ৰেণীকোঠাটোৰ এটি নক্সা অংকন কৰা আৰু শিক্ষকৰ মেজ, ব্লেক ব'ৰ্ড, দুৱাৰ আৰু খিৰিকীৰ অৱস্থান দেখুওৱা।

(খ) তোমালোকৰ বিদ্যালয়ৰ এখন আৰ্হি চিত্ৰ (স্কেচ) অংকন কৰা আৰু তলত দিয়াবোৰৰ অৱস্থান দেখুওৱা—

(১) প্ৰধান শিক্ষক / অধ্যক্ষৰ কোঠা।

(২) তোমালোকৰ শ্ৰেণী কোঠা।

(৩) খেলপথাৰ।

(৪) পুথিভঁৰাল।

(৫) ডাঙৰ গছ অথবা ফুলনি।

(৬) খোৱাপানীৰ ব্যৱস্থা — দমকল।
