শিল্পোন্নতির কারণ
পর্যাপ্ত মূলধনের সহায়তা
পঞ্চহ্রদ ও সেন্টলরেন্স নদীর পর্যাপ্ত জল শিল্পে ব্যবহৃত হয়
খনিজ সম্পদের সহজলভ্যতা– আকরিক লৌহ ও কয়লাখনির সান্নিধ্য
বনজ ও প্রাণীজ কাঁচামাল
এখানকার খরস্রোতা নদীগুলি ও নায়াগ্রা জলপ্রপাত থেকে প্রচুর জলবিদ্যুৎ
উন্নত পরিবহণ ব্যবস্থা– জলপথ, উন্নতমানের সড়কপথ এই অঞ্চলে জালের মতো বিস্তৃত
ঘনবসতিপূর্ণ হওয়ায় পর্যাপ্ত শ্রমিক পাওয়া যায়

উপরোক্ত কারণগুলির সহযোগিতায় হ্রদ অঞ্চল পৃথিবীর অন্যতম শ্রেষ্ঠ শিল্পাঞ্চলে পরিণত হয়েছে। এখানকার প্রধান প্রধান শিল্পগুলি হলো —

শিল্পের নাম	গুরুত্বপূর্ণ কেন্দ্র
লৌহ ও ইস্পাত শিল্প (হ্রদ অঞ্চলের প্রধান শিল্প)	শিকাগো-গ্যারি (বৃহৎ লৌহ ও ইস্পাত কেন্দ্র), বাফেলো, ক্লিভল্যান্ড, ইরি, ডুলুথ, মিলওয়াকি।
ইঞ্জিনিয়ারিং শিল্প	ডেট্রয়েট (বৃহৎ মোটরগাড়ি নির্মাণকেন্দ্র), শিকাগো, টলেডো, ক্লিভল্যান্ড
রাসায়নিক শিল্প	শিকাগো, ডুলুথ, ডেট্রয়েট, পিটসবার্গ, মিশিগান
খনিজ তৈল শোধন ও	শিকাগো, বাফেলো, ক্লিভল্যান্ড

শিল্পের নাম	গুরুত্বপূর্ণ কেন্দ্র
খনিজ তৈল শোধন ও পেট্রো রসায়ন শিল্প	শিকাগো, বাফেলো, ক্লিভল্যান্ড
মাংস শিল্প	শিকাগো (পৃথিবীর কসাইখানা)
ময়দা শিল্প	বাফেলো (পৃথিবীর শ্রেষ্ঠ ময়দা উৎপাদন কেন্দ্র)
রবার শিল্প	অ্যাক্রন (পৃথিবীর রবার রাজধানী) ইন্ডিয়ানাপোলিস

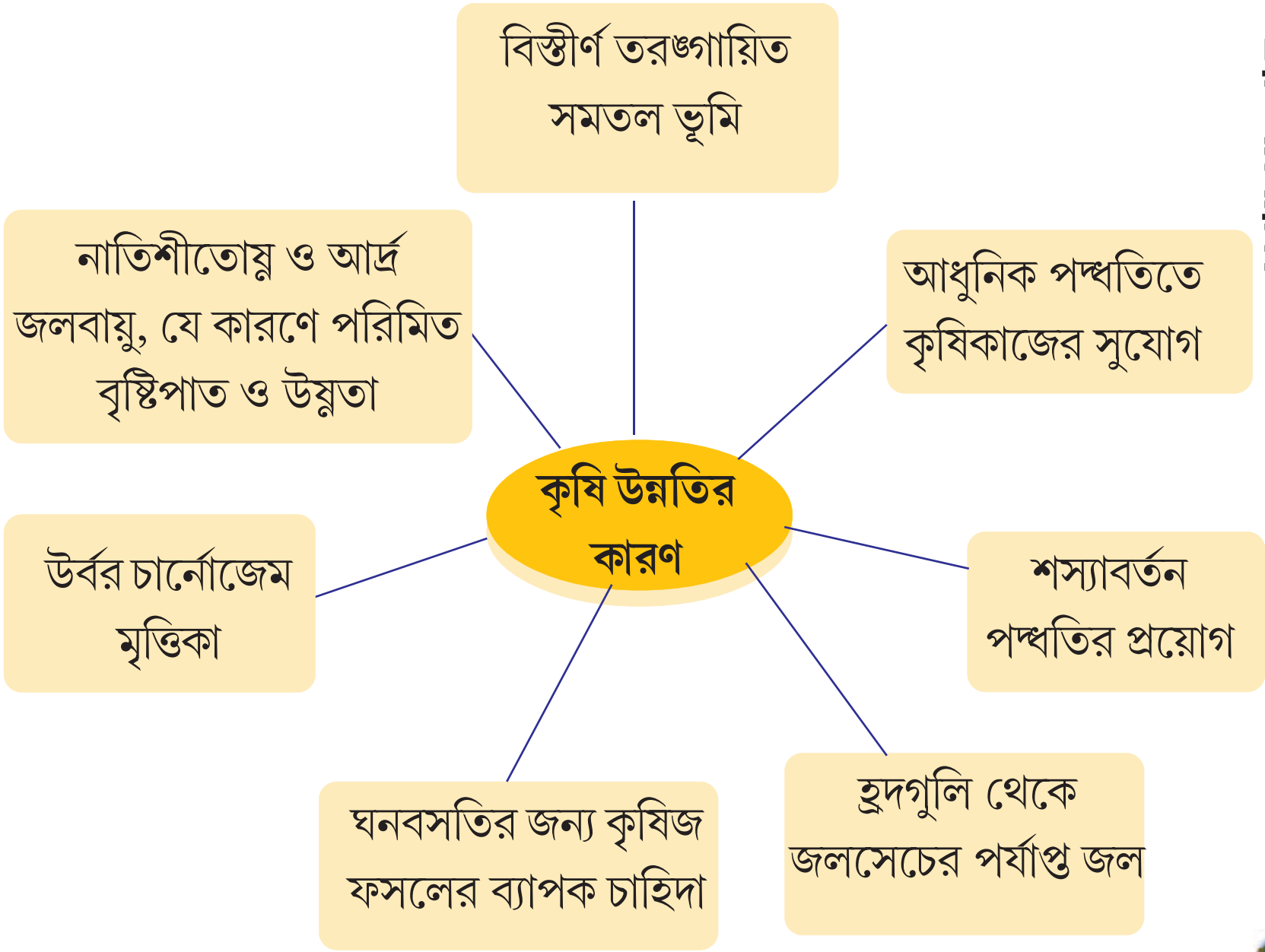
- হ্রদ অঞ্চলের অর্থনৈতিক সমৃদ্ধির ক্ষেত্রে খনিজসম্পদের অবদান কী?
- হ্রদ অঞ্চল পৃথিবীর অন্যতম শিল্পোন্নত অঞ্চলে পরিণত হয়েছে কীভাবে?

- হ্রদ অঞ্চলের অর্থনৈতিক সমৃদ্ধির ক্ষেত্রে পরিবহন ব্যবস্থার ভূমিকা লেখো।

কৃষিকাজ :

হ্রদ অঞ্চল কৃষিকার্যে বেশ উন্নত। এখানে প্রধানত শস্যাবর্তন পদ্ধতিতে (একই জমিতে বারবার একই

ফসলের চাষ না করে বিভিন্ন ফসলের চাষ পর্যায়ক্রমে করা হলো শস্যাবর্তন) চাষবাস করা হয়। এখানকার উৎপন্ন ফসলগুলি হলো ভুট্টা, যব, গম, ওট, রাই, বিট। এছাড়া হ্রদ অঞ্চলের তীরবর্তী ঢালু জমিতে আঙুর, আপেল ও পিচ প্রভৃতি ফলের চাষ করা হয়। হ্রদ অঞ্চলের দক্ষিণ দিকের বিখ্যাত ভুট্টা বলয়ে পশুখাদ্য হিসাবে ভুট্টার চাষ করা হয়। ভুট্টা বলয়ের উত্তরাংশের তৃণভূমিতে হে, ক্লোভার প্রভৃতি ঘাসও পশুখাদ্য হিসাবে চাষ করা হয়। অঞ্চলটির মধ্যভাগের উচ্চভূমি পৃথিবীর সর্বাধিক ভুট্টা উৎপাদক অঞ্চল হিসাবে পরিচিত। এগুলির মধ্যে ভুট্টা উৎপাদনে এই অঞ্চল বিশ্বে প্রথম স্থান অধিকার করে। এই ভুট্টা বলয়ের উত্তরাংশে বিশেষত পশুখাদ্যের জন্য বিভিন্ন ধরনের ঘাসের চাষ করা হয়।


বিস্তীর্ণ তরঙ্গায়িত সমতল ভূমি
নাতিশীতোষ্ণ ও আর্দ্র জলবায়ু, যে কারণে পরিমিত বৃষ্টিপাত ও উষ্ণতা
আধুনিক পদ্ধতিতে কৃষিকাজের সুযোগ
কৃষি উন্নতির কারণ
উর্বর চার্নোজেম মৃত্তিকা
শস্যাবর্তন পদ্ধতির প্রয়োগ
ঘনবসতির জন্য কৃষিজ ফসলের ব্যাপক চাহিদা
হ্রদগুলি থেকে জলসেচের পর্যাপ্ত জল

পশুপালন :

হ্রদ অঞ্চলের পার্শ্ববর্তী শহরগুলিতে দুধ, দুগ্ধজাত দ্রব্য ও মাংস সরবরাহ করার জন্য এখানে উন্নত পদ্ধতিতে গবাদি পশু ও শূকর প্রতিপালন করা হয়। হ্রদ অঞ্চলে অধিক দুগ্ধ প্রদানকারী জার্সি গোরু ও কোনো কোনো স্থানে মেষও পালন করা হয়। এছাড়া হাঁস-মুরগি প্রতিপালন করার জন্য এখানে পোল্ট্রি ফার্মও গড়ে উঠেছে। সবমিলিয়ে এই অঞ্চল পশুপালনে পৃথিবীর একটি অন্যতম প্রধান অঞ্চল। গবাদিপশু পালন ও দুগ্ধজাত দ্রব্য উৎপাদনে খ্যাতির জন্য মিচিগান ও সুপিরিয়র হ্রদ সংলগ্ন উইসকনসিন প্রদেশকে ডেয়ারি রাজ্য বলা হয়। মিচিগান হ্রদের তীরে অবস্থিত শিকাগো শহর মাংস উৎপাদন ও সংরক্ষণের কেন্দ্র হিসাবে বিখ্যাত। এই কারণে শিকাগো শহরকে

পৃথিবীর কষাইখানা (Slaughter House of the World) বলা হয়। এখানে যেসকল কারণে পশুপালনে উন্নতি ঘটেছে তা হলো—

প্রচুর পরিমাণে ভুট্টা, হে, ক্লোভার ঘাস জন্মায় যা পশুখাদ্যের পর্যাপ্ত জোগান দেয়।	হ্রদ অঞ্চলের পর্যাপ্ত জল পশুদের প্রয়োজনীয় জলের চাহিদা মেটায়।	বিস্তীর্ণ সমভূমি অঞ্চলে পশুদের অবাধ বিচরণের সুবিধা।	এই অঞ্চলের শীতল জলবায়ুর জন্য দুধ ও দুগ্ধজাত দ্রব্য এবং মাংস প্রভৃতি পচনশীল উপাদানের সহজে সংরক্ষণ।

- ভারতে কোথায় এরকম পশুপালন ও তা থেকে খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ শিল্পের সহবস্থান ঘটেছে তা জানার চেষ্টা করো।

কানাডার শিল্ড অঞ্চল

উত্তর আমেরিকার উত্তর-পূর্বাংশে যে প্রাচীন শিলাগঠিত ক্ষয়প্রাপ্ত মালভূমি অবস্থান করছে তাকে কানাডিয়ান শিল্ড অঞ্চল বলা হয়। কানাডার উত্তরাংশে হাডসন উপসাগরকে বেষ্টন করে প্রায় 'V' আকারে কানাডার শিল্ড অঞ্চলটি বিস্তৃত। পৃথিবীতে মোট ১১টি শিল্ড অঞ্চল আছে। এর মধ্যে কানাডার শিল্ড অঞ্চলটি বৃহত্তম। 'শিল্ড' কথাটির অর্থ হলো শক্ত পাথুরে তরঙ্গায়িত প্রাচীন ভূখণ্ড। কানাডিয়ান শিল্ডের অপর নাম লরেন্সীয় মালভূমি।

ভূপ্রকৃতি ও নদনদী :

কানাডার শিল্ড অঞ্চলটি পৃথিবীর প্রাচীনতম ভূখণ্ডের অন্তর্গত। এই অঞ্চলটি প্রধানত গ্রানাইট এবং নিস দিয়ে গঠিত। তাই এই অঞ্চল শক্ত পাথরের মতো। দীর্ঘদিন ধরে হিমবাহের ক্ষয়কার্যের ফলে এই অঞ্চলটি

বর্তমানে ক্ষয়প্রাপ্ত মালভূমিতে পরিণত হয়েছে। শিল্ড অঞ্চলের কোনো কোনো অংশ ক্ষয়কার্যের ফলে অবনমিত হয়ে হ্রদ সৃষ্টি হয়েছে। যেমন- গ্রেট বিয়ার, গ্রেট স্লেভ, আথাবাস্কা ইত্যাদি। সাধারণত এই অঞ্চলটির ভূমির ঢাল দক্ষিণ থেকে উত্তরে। সেইজন্য নদনদীগুলিও দক্ষিণ থেকে উত্তরদিকে প্রবাহিত হয়ে হাডসন উপসাগরে গিয়ে পড়েছে। এখানকার নদনদীগুলো হলো - ম্যাকেঞ্জি, চার্চিল, নেলসন। নদীগুলি এই অঞ্চলের পাশাপাশি সৃষ্টি হওয়া বহু হ্রদকে একসঙ্গে যুক্ত করেছে।

কানাডার শিল্প অঞ্চলে অসংখ্য হ্রদ দেখা যায় কেন?

জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদ :

শিল্ড অঞ্চলের উত্তর অংশটি অতিশীতল তুন্দ্রা জলবায়ুর অন্তর্গত। বছরের প্রায় সাত মাস তাপমাত্রা হিমাঙ্কের নীচে থাকে। এই সময় অঞ্চলটি বরফাচ্ছন্ন

থাকার জন্য কাজকর্ম করা ও যাতায়াত প্রায় অসম্ভব হয়ে ওঠে। গ্রীষ্মকাল এখানে খুবই ক্ষণস্থায়ী, তাপমাত্রা খুব বেশি বাড়ে না, প্রায় গড়ে ১০° সে.। বৃষ্টিপাত এখানে খুব কমই হয়, অধিকাংশই হয় গ্রীষ্মকালে। মোট বৃষ্টিপাতের পরিমাণ বছরে ৪০ সেমির কম। শিল্ড অঞ্চলের উত্তরে এরূপ জলবায়ুর জন্য এখানে শৈবাল, গুল্ম ও ঔষধি গাছ ছাড়া বড়ো কোনো গাছ জন্মাতে পারে না।

শিল্ড অঞ্চলের দক্ষিণ ও দক্ষিণ পূর্বের অংশটির জলবায়ু উষ্ণ প্রকৃতির। এই অঞ্চলের বার্ষিক উষ্ণতার গড় ৪° সে.। এই অঞ্চলে প্রচুর পরিমাণে সরলবর্গীয় বৃক্ষের অরণ্য দেখা যায়। যেমন পাইন, ফার, বীচ, ম্যাপল ইত্যাদি। এইসব বনভূমির কাঠ শীতকালে কেটে বরফে ঢাকা নদীতে ফেলে রাখা হয়। গ্রীষ্মকালে

বরফ গলে গেলে নদীর স্রোতের মাধ্যমে সহজেই কাঠগুলো কাঠ চেরাই কলে পৌঁছে যায়। এই কাঠের প্রাচুর্যতার কারণে কানাডা কাষ্ঠশিল্পে বেশ উন্নত।

- **অবস্থান :** কানাডার শিল্ড অঞ্চলটি পূর্বে ৫৫° পশ্চিম দ্রাঘিমা থেকে পশ্চিমে প্রায় ১২০° পশ্চিম দ্রাঘিমা এবং দক্ষিণে ৪৫° উত্তর অক্ষাংশ থেকে উত্তরে ৮২° উত্তর অক্ষাংশ পর্যন্ত বিস্তৃত।
- **সীমা :** কানাডার শিল্ড অঞ্চলের পূর্বে ল্যাব্রাডার উচ্চভূমি, পশ্চিমে গ্রেট বিয়ার, গ্রেট স্লেভ, আথাবাস্কা ও উইনিপেগ হ্রদ। উত্তরে সুমেরু মহাসাগর এবং দক্ষিণে উত্তর আমেরিকায় বৃহৎ পঞ্চহ্রদ ও সেন্টলরেন্স নদী উপত্যকা অবস্থিত।

হাডসন
উপসাগর
কানাডার
শিল্ড অঞ্চল

জীবজন্তু : এখানকার সরলবর্গীয় বনভূমিতে বলগা হরিণ, বিভার, বনবিড়াল, লোমশ কুকুর দেখতে পাওয়া যায়। প্রচণ্ড ঠান্ডার জন্য এদের শরীর বড়ো বড়ো লোমযুক্ত হয়।

কৃষিকাজ : শিল্ড অঞ্চল কৃষিকার্যে উন্নত নয়। কারণ এখানে বছরের বেশিরভাগ সময় মাটি বরফাবৃত থাকে। তবে হাডসন উপসাগর ও সেন্টলরেন্স নদীর তীরবর্তী অঞ্চলে স্বল্প পরিমাণে গম, যব, আলু, ওট, বিট চাষ করা হয়।

খনিজসম্পদ : প্রাচীন আগ্নেয় ও রূপান্তরিত শিলায় গঠিত হওয়ায় কানাডার শিল্ড অঞ্চল উত্তর আমেরিকার অন্যতম প্রধান খনিজ সমৃদ্ধ এলাকা। এখানকার প্রধান প্রধান খনিজসম্পদের নাম ও উত্তোলন কেন্দ্রগুলো হলো—

খনিজ সম্পদের নাম	উত্তোলক অঞ্চল
নিকেল	সাডবেরি (পৃথিবীর বৃহত্তম নিকেল খনি), থম্পসন।
সোনা	টিমিনিস (পৃথিবীর দ্বিতীয় বৃহত্তম স্বর্ণখনি)।
আকরিক লৌহ	নিউফাউন্ডল্যান্ড, ল্যাব্রাডর-কুইবেক সীমান্ত অঞ্চল।
আকরিক তামা	সাডবেরি, টিমিনিস, নোরান্ডা।
ইউরেনিয়াম	অন্টারিও ও সুপিরিয়র হ্রদের নিকটবর্তী অঞ্চল সমূহ।
কোবাল্ট, রুপো, প্লাটিনাম	সাডবেরি, থমসন, শেরিডন।

শিল্প :

কানাডার শিল্ড অঞ্চল কৃষিকাজে সমৃদ্ধ না হলেও শিল্পে যথেষ্ট উন্নত। দুর্গম অঞ্চল ও প্রতিকূল প্রাকৃতিক পরিবেশ সত্ত্বেও এখানে শিল্পের উন্নতি ঘটেছে। কারণগুলো হলো—

- এখানকার বনভূমির পর্যাপ্ত কাঠ, বন্যপশুর লোমশ চামড়া এবং খনিজপদার্থের সহজ- লভ্যতা।
- কানাডার উন্নতমানের প্রযুক্তি ও কারিগরী দক্ষতার সহায়তা।
- স্থানীয় নদীগুলি থেকে উৎপন্ন জলবিদ্যুৎ শক্তির প্রাপ্যতা।
- শিল্ড অঞ্চলের দক্ষিণ প্রান্তে পঞ্চহ্রদ ও সেন্টলরেন্স নদীর মাধ্যমে সৃষ্ট সুলভ জলপথ। এই কারণগুলোর সহযোগিতায় শিল্ড অঞ্চলের দক্ষিণ দিকে বিভিন্ন ধরনের শিল্প সমাবেশ ঘটেছে, যা এই অঞ্চলের অর্থনৈতিক সমৃদ্ধির মূল ভিত্তি।

কানাডার শিল্ড অঞ্চল
খনিজ সম্পদ ও শিল্প কেন্দ্র
১০০° প:
৮০° প:
৬০° প:
বা ফি ন উ প সা গ র
গ্রেট বিয়ার হ্রদ
ভিক্টোরিয়া দ্বীপ
৬৬½° উ:
বাফিন দ্বীপ
গ্রেট শ্লেভ হ্রদ
ল্যাব্রাডর সাগর
৬০° উ:
ইউরেনিয়াম সিটি
পরকুপাইন
আথাবাস্কা হ্রদ
হাডসন উপসাগর
৫০° উ:
থমসন
শেরিডন
টিমিনিস
নোরান্ডা
সুপিরিয়র
স্যাডবেরী
অন্টারিও
হুরন
মিশিগান
ইরি
আটলান্টিক মহাসাগর
১০০° প:
৮০° প:
৬০° প:

শিল্পের নাম	কেন্দ্রসমূহ	উৎপন্ন দ্রব্যসমূহ
কাগজ শিল্প	উইনিপেগ, মন্ট্রিল, বাকিংহাম।	কাগজ, কাগজের মন্ড, নিউজ প্রিন্ট (কানাডা বিশ্বে প্রথম স্থান অধিকার করে)।
কাষ্ঠশিল্প	অটোয়া, পরকুপাইন, কুইবেক	কাষ্ঠ ও কাষ্ঠমণ্ড
লৌহ ও ইস্পাত শিল্প	সল্ট সেন্ট মারি।	ইস্পাত ও লোহা।
ডেয়ারি শিল্প	কুইবেক।	দুধ ও দুগ্ধজাত দ্রব্য, যেমন—ঘি, মাখন, পনির, চিজ।
ফার শিল্প	উইনিপেগ, টরন্টো, মন্ট্রিল।	চামড়ার বিভিন্ন ধরনের পোশাক।

শিল্পের নাম	কেন্দ্রসমূহ	উৎপন্ন দ্রব্যসমূহ
রেয়ন শিল্প	টরেন্টো, মন্ট্রিল, অটোয়া।	কৃত্রিম রেশম ও রেশম তন্তু।
ইঞ্জিনিয়ারিং শিল্প	মন্ট্রিল, অটোয়া, কুইবেক।	বিভিন্ন সূক্ষ্ম যন্ত্রপাতি, বৈদ্যুতিক যন্ত্রপাতি।

কাষ্ঠ ও কাগজ শিল্প :

কাষ্ঠ ও কাগজ শিল্পে কানাডা বিশ্বে উল্লেখযোগ্য স্থান অধিকার করে। কানাডার শিল্ড অঞ্চলে বিস্তীর্ণ এলাকা জুড়ে রয়েছে সরল বর্গীয় বৃক্ষের বনভূমি। আয়তনে এই বনভূমির স্থান বিশ্বে দ্বিতীয় (প্রথম হলো রাশিয়ার তৈগা বনভূমি)। এই বনভূমির কাঠই হলো কাষ্ঠ ও কাগজ শিল্পের প্রধান কাঁচামাল। এই বনভূমির কাঠ নরম প্রকৃতির, যা থেকে সহজেই কাগজ ও কাগজের মণ্ড উৎপাদন করা যায়। কাঁচামাল ছাড়াও অন্য যে কারণগুলি এই দুই শিল্পের উন্নতিতে সাহায্য করেছে—

● পরিবহনের সুবিধা

শীতকালে যখন চারিদিকে বরফ জমে যায় তখন গাছগুলি কেটে বরফ ঢাকা নদীর উপর ফেলে রাখা

হয়। গ্রীষ্মকালে বরফ গলে গেলে গাছগুলি নদীর স্রোতে ভাসতে ভাসতে নীচের দিকে নামে। নদী তীরবর্তী কাঠ-চেরাই কলগুলিতে (**Saw mill**) সেগুলিকে সংগ্রহ করা হয়। এর ফলে পরিবহন খরচ খুব কম হয়।

- শিল্ড অঞ্চলে খরস্রোতা নদীগুলি থেকে উৎপন্ন জলবিদ্যুৎ শক্তি।
- কারখানাগুলিতে উন্নত প্রযুক্তিতে কাঠচেরাই।

- দক্ষ শ্রমিকের যোগান।
- প্রচুর মূলধনের সহযোগিতা।

ফার শিল্প : শিল্ড অঞ্চলের প্রায় সর্বত্রই এই শিল্প গড়ে উঠেছে। দীর্ঘ লোমযুক্ত পশুর চামড়া (ফার) থেকে শীতের পোশাক তৈরি করা হয়।

মিলিয়ে লেখো—

বাম দিক	ডান দিক
বাফেলো	বৃহত্তম মোটরগাড়ি নির্মাণ কেন্দ্র।
শিকাগো	লৌহ-ইস্পাত শিল্পের রাজধানী।
গ্যারি	ডেয়ারি শিল্পের প্রধান কেন্দ্র।
ডেট্রয়েট	বৃহত্তম ময়দা শিল্প কেন্দ্র।
উইসকনসিন	পৃথিবীর কসাইখানা।

দক্ষিণ আমেরিকা

পৃথিবীর দীর্ঘতম
পর্বতশ্রেণি আন্দিজ

পৃথিবীর বৃহত্তম
নদী আমাজন

পৃথিবীর উচ্চতম
জলপ্রপাত অ্যাঞ্জেল

পৃথিবীর উচ্চতম
হ্রদ টিটিকাকা

প্রাচীনকালে মায়া সভ্যতার নিদর্শন

- দক্ষিণ গোলার্ধে ত্রিভুজাকৃতি এই মহাদেশ পৃথিবীর চতুর্থ বৃহত্তম মহাদেশ।
- আয়তনে মহাদেশটি ভারতের প্রায় পাঁচ গুণ।
- পঞ্চদশ শতাব্দীর শেষের দিকে পোর্তুগিজ নাবিক আমেরিগো ভেসপুচির অভিযানের ফলে এই মহাদেশটির কথা জানা যায়।

একনজরে

দক্ষিণ আমেরিকা

- **অবস্থান :** মহাদেশটি উত্তরে ১২°২৮′ উত্তর অক্ষাংশ থকে দক্ষিণে ৫৫°৫৯′ দক্ষিণ অক্ষাংশ পর্যন্ত বিস্তৃত। আর পূর্বে ৩৪°৫০′ পশ্চিম দ্রাঘিমা থেকে পশ্চিমে ৮১°২০′ পশ্চিম দ্রাঘিমার মধ্যে অবস্থিত।
- **সীমা :** মহাদেশটির চারপাশ সাগর মহাসাগর দিয়ে ঘেরা। উত্তর ও পূর্বদিকে আটলান্টিক মহাসাগর, পশ্চিমে প্রশান্ত মহাসাগর এবং দক্ষিণে কুমেরু মহাসাগর অবস্থিত।

- উত্তর-পশ্চিমে অবস্থিত পানামা খাল মহাদেশটিকে উত্তর আমেরিকা মহাদেশ থেকে আলাদা করেছে।
- প্রধান নদী — আমাজন।
- উচ্চতম পর্বতশৃঙ্গ — আন্দিজ পর্বতের অ্যাকোনকাগুয়া (৬৯৬০ মি)।
- দেশের সংখ্যা — ১৩ টি।
- বিখ্যাত শহর — রিও-ডি-জেনিরো, সান্টিয়াগো, মন্টে ভিডিও, কুইটো, বুয়েনস-এয়ার্স।

লাতিন আমেরিকা :

দক্ষিণ আমেরিকা, মধ্য আমেরিকা, মেক্সিকো এবং ক্যারিবিয়ান দ্বীপপুঞ্জকে একসঙ্গে লাতিন আমেরিকা বলা হয়। ষোড়শ শতাব্দীর প্রথম দিকে ইউরোপীয় অধিবাসীরা দক্ষিণ আমেরিকায় বসবাস শুরু করে।

এদের মধ্যে স্প্যানিশ, পোর্তুগিজ, ফরাসি ও ইতালিয়ানরা ছিল প্রধান। তাই এই অঞ্চলগুলিতে ইউরোপীয় ভাষার প্রভাব দেখা যায়। এখানকার ভাষাগুলি মূলত প্রাচীন ভাষা ল্যাটিন থেকেই সৃষ্টি। বর্তমানেও এই ভাষাগুলি মধ্য আমেরিকা ও দক্ষিণ আমেরিকার দেশগুলিতে প্রচলিত আছে। তাই এই অঞ্চলকে বলা হয় লাতিন আমেরিকা।

দক্ষিণ আমেরিকার প্রাকৃতিক পরিবেশ

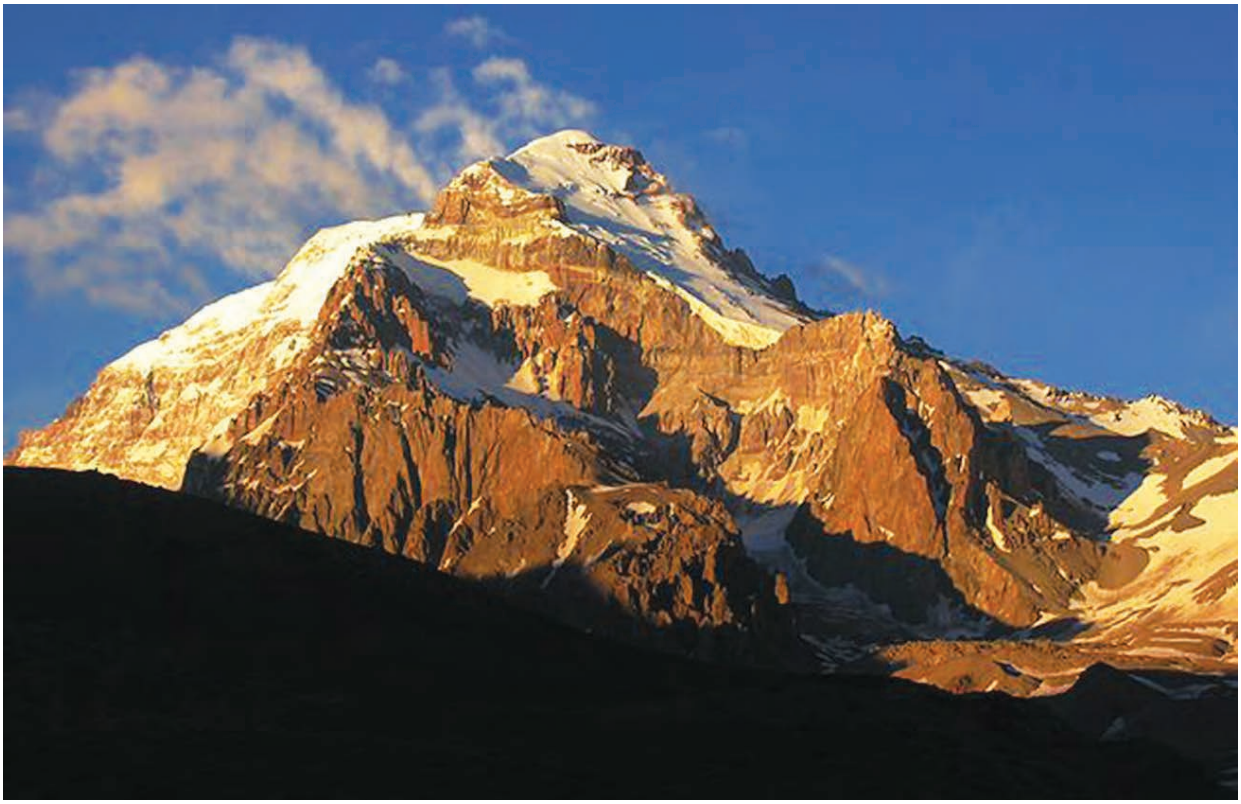
ভূপ্রাকৃতিক বৈচিত্র্য

ভূপ্রাকৃতিক গঠনের বৈচিত্র্য অনুসারে দক্ষিণ আমেরিকা মহাদেশকে প্রধানত চারটি ভাগে ভাগ করা যায়।

➢ পশ্চিমের পার্বত্য অঞ্চল :

পশ্চিমের পার্বত্য অঞ্চলটি দক্ষিণ আমেরিকা মহাদেশের পশ্চিমে প্রধানত আন্দিজ পর্বতমালা নিয়ে গঠিত। উত্তরে ক্যারিবিয়ান সাগর থেকে দক্ষিণে হর্ন অন্তরীপ পর্যন্ত এই পার্বত্য অঞ্চলটি বিস্তৃত। আন্দিজ পৃথিবীর দীর্ঘতম পর্বতমালা। অ্যাকোনকাগুয়া (৬৯৬০ মিটার) আন্দিজ পর্বতের সর্বোচ্চ শৃঙ্গ। গড় উচ্চতায় পৃথিবীর দ্বিতীয় উচ্চতম পর্বতশ্রেণি হলো আন্দিজ (হিমালয়ের

পরেই)। আন্দিজ পর্বতমালার বেশ কিছু জায়গায় পর্বতবেষ্টিত মালভূমি আছে। যেমন- বলিভিয়া, ইকুয়েডর, পেরু, টিটিকাকা মালভূমি। এদের মধ্যে উচ্চতম টিটিকাকা। এই মালভূমিতেই অবস্থিত টিটিকাকা হ্রদ (৩৮১০ মিটার) পৃথিবীর উচ্চতম হ্রদ।



অ্যাকোনকাগুয়া

৮০° প:
৬০° প:
৫০° প:
৪০° প:
১০° উ:
০°
১০° দ:
২০° দ:
৩০° দ:
৪০° দ:
৫০° দ:
পানামা খাল
গ্যালিনাস অন্তরীপ
কারাকাস
ভেনিজুয়েলা
জর্জ টাউন
গায়না
পারামারিবো
সুরিনাম
সায়ান্নে
ফ্রেঞ্চ গায়না
উত্তর আটলান্টিক মহাসাগর
বোগোটা
কলম্বিয়া
কুইটো
ইকুয়েডোর
পারিনা অন্তরীপ
মানাউস
বেলেম
সাওলুইস
সেইকাস অন্তরীপ
লেটিসিয়া
ইটাইটুবা
মারাবা
টেরেসিনা
পোটোভেল্লো
পেরু
ব্রা জি ল
লিমা
কুজকো
রিবেল্টা
ত্রিনিদাদ
লা পাজ
সান্টাক্রুজ
বলিভিয়া
কুইয়াবা
ব্রাসিলিয়া
গোয়াইনা
সালভাডোর
রিও ডি জেনিরো
সাও পাওলো
প্রশান্ত মহাসাগর
প্যারাগুয়ে
জুজুই
অসানসিয়ান
চিলি
কাটা মার্কা
দক্ষিণ আটলান্টিক মহাসাগর
করডোবা
সান্টিয়াগো
সানজুয়ান
বুয়েনাস এয়ার্স
উরুগুয়ে
মন্টেভিডিও
আর্জেন্টিনা
নেউ কুয়েন
হর্ন অন্তরীপ
দক্ষিণ আমেরিকা
রাজনৈতিক
কিমি
৩০০
০
৩০০
৬০০
৯০০
কিমি

আন্দিজ পার্বত্য অঞ্চল ভূমিকম্পপ্রবণ

এই পার্বত্য অঞ্চলটি প্রশান্ত মহাসাগরীয় আগ্নেয় বলয়ের অংশ। এই অঞ্চলে অসংখ্য আগ্নেয়গিরি রয়েছে। এদের মধ্যে কিছু কিছু এখনও সক্রিয়। মাউন্ট চিম্বোরাজো (৬২৭২ মিটার) এবং কটোপ্যাক্সি (৫৮৯৬ মিটার) স্থলভাগে অবস্থিত পৃথিবীর প্রথম ও দ্বিতীয় উচ্চতম সক্রিয় আগ্নেয়গিরি।

➢ পশ্চিমের সংকীর্ণ উপকূলীয় অঞ্চল :

অঞ্চলটি মহাদেশের পশ্চিমে প্রশান্ত মহাসাগরের উপকূল এবং আন্দিজ পর্বতমালার মাঝখানের সংকীর্ণ অংশ। সমগ্র পশ্চিম উপকূল জুড়ে মহাদেশটির উত্তর থেকে দক্ষিণ পর্যন্ত সংকীর্ণ উপকূল অঞ্চলে গড়ে উঠেছে। এর মধ্যভাগে প্রায় ১১০০ কিমি দীর্ঘ আটাকামা মরুভূমি অবস্থিত। এই মরুভূমি অঞ্চলটি পৃথিবীর অন্যতম শুষ্ক ও খরাপ্রবণ অঞ্চল।

আটাকামা মরুভূমি

➢ পূর্বের উচ্চভূমি অঞ্চল :

দক্ষিণ আমেরিকার পূর্বদিকে দুটি উচ্চভূমি অঞ্চল আছে। দুটি উচ্চভূমিই বহু প্রাচীন ভূখণ্ডের অংশ। এগুলি ভারতের দাক্ষিণাত্য মালভূমি ও উত্তর-আমেরিকার কানাডিয়ান শিল্ড অঞ্চলের সমসাময়িক। এই দুটি উচ্চভূমি আমাজন নদী দ্বারা বিভক্ত। (ক) আমাজন নদীর উত্তর দিকে গায়না উচ্চভূমি অবস্থিত (গড় উচ্চতা ৮০০ মি)। ভেনেজুয়েলা, ফ্রেঞ্চ গায়না, সুরিনাম, গায়না প্রভৃতি দেশে এই উচ্চভূমি বিস্তৃত। উচ্চভূমিটি উত্তর ও পূর্ব উপকূলের দিকে ক্রমশ ঢালু। পৃথিবীর উচ্চতম জলপ্রপাত অ্যাঞ্জেল এই গায়না উচ্চভূমিতেই সৃষ্টি হয়েছে। রোরোইমা (২৭৬৯ মি) হলো এই উচ্চভূমির সর্বোচ্চ শৃঙ্গ। (খ) আমাজন নদীর দক্ষিণ

দিকে ব্রাজিল উচ্চভূমি (গড় উচ্চতা ১০০০ মি) অবস্থিত। এই উচ্চভূমির দক্ষিণ-পূর্ব প্রান্তে আটলান্টিক মহাসাগরের তীরে অবস্থিত পিকো-ডো-বানডাইরা হলো এর সর্বোচ্চ শৃঙ্গ। ব্রাজিল উচ্চভূমি ও আন্দিজ পর্বতের মাঝে ম্যাটোগ্রাসো মালভূমি অবস্থিত। এই মালভূমি আমাজন ও লা-প্লাটা নদীর জলবিভাজিকা হিসাবে অবস্থান করছে।

➢ মধ্যভাগের বিশাল সমভূমি অঞ্চল :

পশ্চিমের পার্বত্য অঞ্চল এবং পূর্বের উচ্চভূমির মাঝে এই বিশাল সমভূমি অঞ্চল অবস্থিত। এর আয়তন দক্ষিণ আমেরিকা মহাদেশের অর্ধেকেরও বেশি। ওরিনোকো, আমাজন ও লা-প্লাটা (পারানা, প্যারাগুয়ে, উরুগুয়ে) নদীর সম্মিলিত অববাহিকা হলো এই সমভূমি অঞ্চল। এই সমভূমি অঞ্চল বিভিন্ন নদী অববাহিকায় বিভিন্ন নামে পরিচিত—

ওরিনোকো নদীর অববাহিকা
ল্যানোস সমভূমি

আমাজন নদীর অববাহিকা
সেলভা সমভূমি

পারানা-প্যারাগুয়ে নদীর অববাহিকায় গ্রানচাকো সমভূমি

লা-প্লাটা নদীর অববাহিকা
পম্পাস সমভূমি

এদের মধ্যে সেলভা সমভূমি বৃহত্তম। আমাজন নদীর অববাহিকায় সৃষ্ট এই সেলভা সমভূমিতে পৃথিবীর বৃহত্তম চিরহরিৎ অরণ্যের সৃষ্টি হয়েছে এর নাম সেলভা অরণ্য। অপরদিকে ল্যানোস ও পম্পাস সমভূমি হলো প্রকৃতপক্ষে তৃণভূমি অঞ্চল।

ক্যারিবিয়ান সাগর
৮০° প:
৬০° প:
৫০° প:
৪০° প:
১০° উ:
০°
১০° দ:
২০° দ:
৩০° দ:
৪০° দ:
৫০° দ:
পানামা খাল
লানস সমভূমি
গায়না উচ্চভূমি
উত্তর আটলান্টিক মহাসাগর
মাউন্ট কটোপ্যাক্সি
অ্যামাজন অববাহিকা
ম্যাটোগ্রাসো মালভূমি
ব্রাজিলের উচ্চভূমি
বলিভিয়ার মালভূমি
আটাকামা মরুভূমি
প্রশান্ত মহাসাগর
গ্যানচাকো সমভূমি
পম্পাস সমভূমি
দক্ষিণ আটলান্টিক মহাসাগর
মাউন্ট অ্যাকোনকাগুয়া
প্যাটাগোনিয়া মরুভূমি
ম্যাজেলান প্রণালী
দক্ষিণ আমেরিকা
প্রাকৃতিক বিভাগ
কিমি
৩০০
০
৩০০
৬০০
৯০০
কিমি

নদনদী

নদ নদীর নাম	উৎস	মোহনা	উপনদী	বিশেষ বৈশিষ্ট্য
আমাজন নদী (৬৪৩৭ কিমি)	আন্দিজ মিশমি শৃঙ্গ	উত্তর আটলা-ন্টিক মহাসাগর	জুরুয়া, পুরুস, জিঙ্গু, মাদিরা	দৈর্ঘ্যের বিচারে আমাজন নদী পৃথিবীর দ্বিতীয় দীর্ঘতম নদী। নদী অববাহিকার আয়তন এবং জলপ্রবাহের দিক থেকে পৃথিবীতে বৃহত্তম।

নদনদী

নদ নদীর নাম	উৎস	মোহনা	উপনদী	বিশেষ বৈশিষ্ট্য
ওরিনো-কো নদী (২১৫০ কিমি)	গায়না উচ্চভূমির পারিমা পর্বত	আটলা-ন্টিক মহাসাগর	ক্যারোনি, মেতা, জাপুরে	ওরিনকো নদীর ওপর সৃষ্ট অ্যাঞ্জেল জলপ্রপাত পৃথিবীর উচ্চতম জলপ্রপাত। এর উচ্চতা প্রায় ৯০০ মিটার।

দক্ষিণ আমেরিকার নদনদী

লা-প্লাটা নদী (৩৫০০ কিমি):

পারানা, প্যারাগুয়ে ও উরুগুয়ে এই তিনটি নদীর মিলিত প্রবাহকে একসাথে লা-প্লাটা নদী বলা হয়। পারানা ও প্যারাগুয়ে নদী দুটি ব্রাজিলের পৃথক দুটি উচ্চভূমি থেকে উৎপন্ন হয়েছে। এরপর আলাদা আলাদা ভাবে প্রায় ২৪০০ কিমি পথ প্রবাহিত হওয়ার পর নদী দুটি মিলিত হয়েছে। পারানা ও প্যারাগুয়ের মিলিত প্রবাহ পারানা নদী নামে আর্জেন্টিনা সমভূমির ওপর দিয়ে আরও ১১০০ কিমি পথ প্রবাহিত হয়েছে। এরপর উরুগুয়ে নদী উত্তর পূর্ব দিক থেকে এসে পারানা নদীর সাথে মিলিত হয়েছে। তিনটি নদীর মিলিত প্রবাহ (পারানা, প্যারাগুয়ে ও উরুগুয়ে) লা-প্লাটা নামে প্রবাহিত হয়ে আটলান্টিক মহাসাগরে মিশেছে। লা-প্লাটা নদী মোহনা

অঞ্চলে রিও-ডি-লা-প্লাটা নামে পরিচিত। এই মোহনা অঞ্চল বন্দর ও জলপথ পরিবহনে বেশ উন্নত।

নদনদীর বৈশিষ্ট্য :

- দক্ষিণ আমেরিকার অধিকাংশ নদী দীর্ঘ এবং আয়তনে বিশাল।
- নদীগুলি বৃষ্টির জল ও বরফ গলা জলে পুষ্ট তাই চিরপ্রবাহী।
- অধিকাংশ নদীই আন্দিজ পর্বত থেকে উৎপন্ন হয়েছে।
- ওরিনোকো নদী ছাড়া অন্য কোনো নদীর মোহনায় ব-দ্বীপ সৃষ্টি হয়নি।

আরো জানো

আমাজন নদীর মোহনা অঞ্চলে বিপুল পরিমাণে স্বাদু জল সমুদ্রে মিলিত হয়। তাই আটলান্টিক মহাসাগরের

ওই অঞ্চলে বেশ কিছুদূর পর্যন্ত সমুদ্রের জলের লবণতা কমে যায়।

আমাজন- পৃথিবীর বৃহত্তম নদী

- আমাজন অববাহিকা নিরক্ষীয় জলবায়ু অঞ্চলে অবস্থিত। এখানে সারা বছর প্রচুর পরিমাণে বৃষ্টিপাত হয়।
- দক্ষিণ-পূর্ব আয়ন বায়ুর প্রবাহ পথে আন্দিজ পর্বতমালা অবস্থান করায় জলীয় বাস্পপূর্ণ বায়ু পর্বতে বাধাপ্রাপ্ত হয়ে প্রচুর পরিমাণে বৃষ্টিপাত ঘটায়।
- আমাজন অববাহিকার আয়তন ৭০,৫০,০০০ বর্গ কিমি। প্রতি সেকেন্ডে জলপ্রবাহের পরিমাণ ২, ০৯,০০০ ঘন মিটার।

- আমাজন নদীর উপনদীর সংখ্যা প্রায় ১, ০০০-এরও বেশি। এই উপনদীগুলো বেশ দীর্ঘ (ভারতের গঙ্গা নদীর মতো)।

বিস্তীর্ণ অঞ্চল জুড়ে আমাজন অববাহিকা অবস্থিত হওয়ায় প্রচুর পরিমাণে বৃষ্টির জল এই নদীতে এসে পড়ে। এই অববাহিকা সমুদ্রের দিকে বেশ ঢালু। তাই সমগ্র অববাহিকার জল মূল নদী দিয়ে প্রবল বেগে আটলান্টিক মহাসাগরে মেশে। আমাজন নদীর মোহনা বেশ প্রশস্ত হওয়ায় সমুদ্রের জোয়ারের জল নদীতে অবাধে প্রবেশ করতে পারে। মোহনা অঞ্চলে উপকূল সংলগ্ন সমুদ্র স্রোতও শক্তিশালী। এই সব কারণে আমাজান নদীর মোহনায় ব-দ্বীপ সৃষ্টি হয়নি।

শব্দছক পূরণ করো :

- দক্ষিণ আমেরিকার একটি মরুভূমি
- পৃথিবীর উচ্চতম হ্রদ।
- পারানা-প্যারাগুয়ে ও উরুগুয়ে নদীর মিলিত প্রবাহ।
- পৃথিবীর বৃহত্তম নদী অববাহিকা।
- ওরিনোকো নদীর অববাহিকায় সৃষ্ট সমভূমি।
- পৃথিবীর উচ্চতম জলপ্রপাত।

			টি			ল্যা
		টা		মা		
			কা			
লা		আ		জ		
			অ্যা			

জলবায়ু

দক্ষিণ আমেরিকা মহাদেশটির উত্তরের কিছুটা অংশ উত্তর গোলার্ধে অবস্থিত। ফলে মহাদেশটির উত্তর ও দক্ষিণ অংশে বিপরীত ধরনের ঋতু পরিবর্তন দেখা যায়। যেমন উত্তর গোলার্ধে যখন গ্রীষ্মকাল দক্ষিণ গোলার্ধে তখন শীতকাল। এছাড়াও মহাদেশটির জলবায়ুর বৈচিত্র্যের অন্যান্য কারণগুলো হলো—

জলবায়ুর বৈচিত্র্যের কারণ

অক্ষাংশগত অবস্থান	সমুদ্র থেকে দূরত্ব	ভূমির উচ্চতা	সমুদ্র স্রোত	বায়ু প্রবাহ
দক্ষিণ আমেরিকার	মহাদেশটির উত্তরাংশ প্রশস্ত	প্রশান্ত মহাসাগরীয়	একই অক্ষাংশে	এই মহাদেশের

অক্ষাংশগত অবস্থান	সমুদ্র থেকে দূরত্ব	ভূমির উচ্চতা	সমুদ্র স্রোত	বায়ু প্রবাহ
উত্তরদিকে নিরক্ষরেখা আর প্রায় মাঝ বরাবর মকরক্রান্তিরেখা বিস্তৃত। অক্ষাংশগত অবস্থানের হিসাবে মহাদেশটির ৭০ শতাংশ	মহাদেশটির উত্তরাংশ প্রশস্ত এবং দক্ষিণ অংশ অত্যন্ত সংকীর্ণ। এই কারণে মহাদেশের উত্তরে, অভ্যন্তরভাগে সমুদ্রের প্রভাব পড়ে না।	প্রশান্ত মহাসাগরীয় আর্দ্র পশ্চিমা বায়ু আন্দিজ পর্বতে বাধা পায় বলে মহাদেশের দক্ষিণে প্রবেশ করতে পারে না। তাই এখানে	একই অক্ষাংশে অবস্থিত হওয়া সত্ত্বেও উষ্ণ ব্রাজিল স্রোতের জন্য মহাদেশের পূর্বদিকের জলবায়ু উষ্ণ হয়, শীতল পেরু স্রোতের	এই মহাদেশের পশ্চিমপ্রান্তে আটাকামা মরুভূমির সৃষ্টি হয়েছে। দক্ষিণ-পূর্ব আয়ন বায়ু আন্দিজ পর্বতে বাধা

অক্ষাংশগত অবস্থান	সমুদ্র থেকে দূরত্ব	ভূমির উচ্চতা	সমুদ্র স্রোত	বায়ু প্রবাহ
উষ্ণমণ্ডলে, ২০ শতাংশ নাতিশীতোষ্ণ মণ্ডলে এবং ১০ শতাংশ শীতল নাতিশীতোষ্ণ মণ্ডলে অবস্থিত।	মহাদেশটির উত্তরাংশ প্রশস্ত এবং দক্ষিণ অংশ অত্যন্ত সংকীর্ণ। এই কারণে মহাদেশের উত্তরে, অভ্যন্তরভাগে সমুদ্রের প্রভাব পড়ে না।	প্যাটাগোনিয়া মরুভূমির সৃষ্টি হয়েছে। আন্দিজ পর্বত, গায়না উচ্চভূমি ও ব্রাজিলের উচ্চভূমি উষ্ণমণ্ডলে অবস্থিত	জন্য পশ্চিমদিকের জলবায়ু শীতল হয়।	পায় বলে এই পর্বতের পশ্চিম ঢাল বৃষ্টিচ্ছায় অঞ্চলে পরিণত হয়েছে।

অক্ষাংশগত অবস্থান	সমুদ্র থেকে দূরত্ব	ভূমির উচ্চতা	সমুদ্র স্রোত	বায়ু প্রবাহ
		হওয়া সত্ত্বেও উষ্ণতা সারা বছর কম থাকে।		
দক্ষিণ আমেরিকা মহাদেশটির বেশির ভাগ অংশ কোন	তাহলে এই মহাদেশের কোন অংশ সমুদ্রের দ্বারা বেশি প্রভাবিত ?	এই অঞ্চলের জলবায়ুতে ভূমির উচ্চতার প্রভাব কী	সমুদ্র স্রোত কীভাবে এই অঞ্চলের জলবায়ুকে প্রভাবিত	মহাদেশের ক্রান্তীয় অঞ্চলের পশ্চিম প্রান্তে

অক্ষাংশগত অবস্থান	সমুদ্র থেকে দূরত্ব	সমুদ্র স্রোত	সমুদ্র স্রোত	বায়ু প্রবাহ
জলবায়ু অঞ্চলের অন্তর্গত ?	কোন অংশের জলবায়ু সমভাবাপন্ন ?	আছে ?	করে ?	মরুভূমির সৃষ্টি হয় কেন ?

জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদের সম্পর্ক

জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদের প্রকৃতি	অবস্থান	জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য	স্বাভাবিক উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য
নিরক্ষীয় জলবায়ু ও চিরহরিৎ (সেলভা) অরণ্য	নিরক্ষরেখার নিকটবর্তী আমাজন ও ওরিনোকো নদীর অববাহিকা। এছাড়া ব্রাজিল, কলম্বিয়া, ভেনেজুয়েলা, ও সুরিনামের দক্ষিনাংশ।	সারা বছর প্রায় একই রকম উষ্ণ ও আর্দ্র জলবায়ু, দেখা যায়। এখানে কোন ঋতু পরিবর্তন হয় না।	রোজউড, আয়রন উড, ব্রাজিলনাট, বাঁশ ঘনসন্নিবিষ্ট ভাবে জন্মায় বলে কোথাও কোথাও সূর্যালোক প্রবেশ করতে পারে না। এই কারণে এই স্থান গোধুলি অঞ্চল' (Region of twilight) নামে পরিচিত।

জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদের প্রকৃতি	অবস্থান	জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য	স্বাভাবিক উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য
সাভানা জলবায়ু ও সাভানা তৃণভূমি	এই তৃণভূমি অঞ্চল গায়না উচ্চভূমি ও ব্রাজিল উচ্চ-ভূমিতে নদী উপত্যকায় দেখা যায়।	গ্রীষ্মকাল উষ্ণ ও আর্দ্র এবং শীতকাল শীতল ও শুষ্ক। বেশিরভাগ বৃষ্টিপাত গ্রীষ্মকালেই হয়।	সাভানা তৃণভূমি অঞ্চলে বিভিন্ন উচ্চতার লম্বা ঘাস (প্রায় ৪ মিটার)। বিচ্ছিন্নভাবে শাল, শেগুন গাছ দেখা যায়।
উষ্ণ ক্রান্তীয় জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদ	ব্রাজিলের পূর্বাংশ এই জলবায়ু অঞ্চলের অন্তর্গত।	পূর্বদিক থেকে আগত জলীয় বাষ্পপূর্ণ আয়ন বায়ুর প্রভাবে প্রধানত গ্রীষ্মকালে বৃষ্টিপাত হয়।	শাল, সেগুন, জারুল, মেহগনি ইত্যাদি বনভূমি দেখা যায়।

জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদের প্রকৃতি	অবস্থান	জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য	স্বাভাবিক উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য
ক্রান্তীয় মরু জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদ	মহাদেশের পশ্চিমে আটাকামা মরুভূমিতে এই জলবায়ু দেখা যায়।	গ্রীষ্মকাল খুব উষ্ণ ও শীতকাল শীতল। এই অঞ্চলটি পৃথিবীর শুষ্কতম অঞ্চল।	বৃষ্টিহীন শুকনো জলবায়ুর জন্য এখানে গুল্ম, কাঁটাগাছ, ঝোপঝাড় এবং ক্যাকটাস জাতীয় গাছ জন্মায়।
ভূমধ্য-সাগরীয় জলবায়ু ও	মধ্য চিলির অন্তর্গত আটাকামা মরুভূমির দক্ষিণে	গ্রীষ্মকাল উষ্ণ ও শুষ্ক। শীতকালে বৃষ্টিপাত মাঝারি ধরনের হয়।	বৃষ্টিহীন গ্রীষ্মকালে আর্দ্রতা ধরে রাখার জন্য ফড্ডিদের লম্বা মূল ও মোমযুক্ত পাতা

জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদের প্রকৃতি	অবস্থান	জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য	স্বাভাবিক উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য
স্বাভাবিক উদ্ভিদ।	এই জলবায়ু দেখা যায়।		হয়। কাঁটাযুক্ত ঝোপঝাড়, ক্যাকটাস অ্যাকাসিয়া গাছ জন্মায়।
শীতল সামুদ্রিক জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদ	দক্ষিণ চিলি এই জলবায়ুর অন্তর্গত।	সারা বছরই সমভাপন জলবায়ু থাকে।	চির সবুজ ও পর্ণমোচী গাছের মিশ্র বনভূমি দেখা যায়।

জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদের প্রকৃতি	অবস্থান	জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য	স্বাভাবিক উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য
নাতিশীতোষ্ণ (তৃণভূমি) জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদ।	আর্জেন্টিনা ও উরুগুয়ের উত্তরপূর্বাংশের কম্পাস তৃণভূমি এই জলবায়ুর অন্তর্গত।	জলবায়ু প্রায় সমভাবাপন্ন। তবে গ্রীষ্মকাল বেশ উষ্ণ।	এই তৃণভূমির ঘাসগুলো সাভানা তৃণভূমির মত লম্বা নয়।
নাতিশী-তোষ্ণ (মরু) জলবায়ু ও	মরুভূমি প্রধান পাটাগোনিয়া অঞ্চলে এই	গ্রীষ্মকাল উষ্ণ ও শীতকাল শীতল। পশ্চিমাবায়ুর বৃষ্টিচ্ছায় অঞ্চলে	ঝোপঝাড় এবং কাঁটাজাতীয় ঘাস দেখা যায়।

জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদের প্রকৃতি	অবস্থান	জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য	স্বাভাবিক উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য
স্বাভাবিক উদ্ভিদ।	জলবায়ু দেখা যায়।	অবস্থিত হওয়ায় বৃষ্টিপাত কম হয়।	ঝোপঝাড় এবং কাঁটাজাতীয় ঘাস দেখা যায়।
পার্বত্য জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদ।	সমগ্র মহাদেশ জুড়ে উত্তর থেকে দক্ষিণে আন্দিজ পার্বত্য অঞ্চলে এই ধরনের জলবায়ু দেখা যায়।	এই অঞ্চলের উচ্চ অংশে অতি শীতল জলবায়ু দেখা যায় এবং পর্বত পাদদেশীয় অঞ্চলে অপেক্ষাকৃত কম উষ্ণ জলবায়ু দেখা যায়।	অধিক উচ্চ স্থানে ঘাস, লাইকেন জন্মায়। পর্বতের ঢালে নীচের দিকে পর্ণমোচী বৃক্ষের বনভূমি দেখা যায়।

উত্তর
আটলান্টিক মহাসাগর
সাভানা জলবায়ু
অঞ্চল (ল্যানোস তৃণভূমি)
নিরক্ষরেখা
পার্বত্য জলবায়ু
অঞ্চল ও স্বাভাবিক
উদ্ভিদ
নিরক্ষীয় জলবায়ু অঞ্চল ও
সেলভা অরণ্য
সাভানা জলবায়ু অঞ্চল
(ক্যাম্পোস তৃণভূমি)
ক্রান্তীয় মরু
জলবায়ু অঞ্চল ও
স্বাভাবিক উদ্ভিদ
ক্রান্তীয় জলবায়ু
ও স্বাভাবিক উদ্ভিদ
সাভানা জলবায়ু
(গ্রানচাকো তৃণভূমি)
মকরক্রান্তি রেখা
দক্ষিণ
প্রশান্ত মহাসাগর
নাতিশীতোষ্ণ মরু জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদ
নাতিশীতোষ্ণ তৃণভূমি
(পম্পাস)
দক্ষিণ
আটলান্টিক মহাসাগর
ভূমধ্যসাগরীয়
জলবায়ু অঞ্চল ও
স্বাভাবিক উদ্ভিদ
শীতল সামুদ্রিক জলবায়ু ও
স্বাভাবিক উদ্ভিদ
দক্ষিণ আমেরিকা
জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদ
কিমি
৩০০ ০ ৩০০ ৬০০ ৯০০
কিমি

সেলভা — চিরহরিৎ বৃক্ষের বনভূমি

নিরক্ষরেখা উভয় পাশে বিশেষত আমাজন নদী অববাহিকায় অধিকাংশ স্থান জুড়েই এই বনভূমি দেখা যায়। এখানে সারাবছর প্রচুর উষ্ণতা ও বৃষ্টিপাত হয়। বার্ষিক গড় উষ্ণতা ২৫° সে. -২৭° সে., বার্ষিক গড় বৃষ্টিপাতের পরিমাণ ২৫০ সেমি -৩০০ সেমি। কোনো কোনো স্থানে প্রায় ১০০০ সেমিরও বেশি বৃষ্টিপাত হয়। এখানে ঘন চিরহরিৎ গাছের বনভূমির সৃষ্টি হয়েছে।

এই অরণ্যকে ক্রান্তীয় বৃষ্টি অরণ্য বলে। আমাজন নদী অববাহিকা জুড়ে অবস্থিত এই অরণ্য পৃথিবীর বৃহত্তম ও নিবিড়তম ক্রান্তীয় বৃষ্টিঅরণ্য, যা আয়তনে ভারতীয় উপমহাদেশের দ্বিগুণেরও বেশি। এখানকার গাছগুলোর পাতা বড়ো ও শক্ত। গাছগুলো ঘন সন্নিবিষ্ট হওয়ায় অরণ্যের তলদেশে সূর্যের আলো পৌঁছাতে পারে না। যেন মনে হয় অরণ্যের ওপরটা চাঁদোয়ার (Canopy) মতো ঢাকা আছে। এই অরণ্যে বৃক্ষ শ্রেণির গাছের সাথে সাথে লতানো পরজীবী গাছ প্রচুর পরিমাণে জন্মায়। সূর্যের আলো পৌঁছতে না পারায় এই অরণ্যের তলদেশ স্যাঁতস্যাঁতে প্রকৃতির। দুর্গম ও অপ্রবেশ্য সেলভা অরণ্যের এই পরিবেশে ফার্ন, ছত্রাক, শৈবাল ও

একনজরে সেলভা অরণ্য

- **অবস্থান :** ব্রাজিল (৬০%), পেরু (১৩%), কলম্বিয়া (১০%) এবং ভেনেজুয়েলা, বলিভিয়া, গায়না, সুরিনাম ও ফ্রেঞ্চ গায়নার অংশ বিশেষ।
- **আয়তন :** ৫৫,০০০০০ বর্গ কিমি।
- পৃথিবীর মোট জীবন্ত প্রজাতির ১০ শতাংশের বসবাসের স্থান।
- পৃথিবীর ২০ শতাংশ অক্সিজেনের যোগান দেয় তাই একে পৃথিবীর ফুসফুস বলা হয়।
- ২.৫ লক্ষ পতঙ্গ এবং ৪ লক্ষ উদ্ভিদ প্রজাতির আবাসস্থল।

বিভিন্ন ধরনের আগাছার সাথে সাথে বিষাক্ত অ্যানাকোনডা সাপ, ট্যারেনটুলা মাকড়সা, মাছি, মাংসাশী পিঁপড়ে, রক্তচোষা বাদুর, জোঁক প্রভৃতি জীবজন্তু দেখা যায়। এছাড়া এই অঞ্চলের নদীতে মাংসাশী পিরানহা মাছ, কুমির দেখা যায়।

পম্পাস অঞ্চল

পম্পাস স্পেনীয় শব্দ, যার অর্থ বিস্তীর্ণ সমতলক্ষেত্র। এই অঞ্চলের বিস্তীর্ণ তৃণভূমি পম্পাস তৃণভূমি নামে পরিচিত। এই তৃণভূমি অঞ্চল আর্জেন্টিনা ও উরুগুয়ের দক্ষিণ পশ্চিমে লা-প্লাটা নদীর অববাহিকা অঞ্চলে অবস্থিত। এর আকৃতি অনেকটা আধখানা চাঁদের মতো।

অবস্থান ও সীমা :

১) আর্জেন্টিনা ও উরুগুয়ের প্রায় সমগ্র অংশ নিয়ে এই তৃণভূমি অঞ্চল গঠিত। ব্রাজিলের দক্ষিণের সামান্য অংশ এর অন্তর্গত। এই তৃণভূমি অঞ্চল ৩০° দক্ষিণ থেকে ৩৮° দক্ষিণ অক্ষাংশ এবং ৫৪° পশ্চিম থেকে ৬৫° পশ্চিম দ্রাঘিমা পর্যন্ত বিস্তৃত।

২) এই তৃণভূমির উত্তরে গ্রানচাকো সমভূমি ও ব্রাজিল উচ্চভূমি, পূর্বে আটলান্টিক মহাসাগর, দক্ষিণে প্যাটাগোনিয়া মরুভূমি ও পশ্চিমে আন্দিজ পর্বতের পাদদেশ অঞ্চল অবস্থিত।

দক্ষিণ আমেরিকার
পম্পাস তৃণভূমি

ভূপ্রকৃতি ও নদনদী :

পম্পাস তৃণভূমি অঞ্চল নদী বাহিত পলি মৃত্তিকা এবং বায়ু বাহিত লোয়েস মৃত্তিকা দিয়ে গঠিত হয়েছে। এই অঞ্চল সমভূমি হলেও কোথাও কোথাও ছোটো ছোটো পাহাড় বা টিলা দেখা যায়। সমগ্র পম্পাস অঞ্চল পশ্চিমে আন্দিজ পর্বতের পাদদেশ থেকে পূর্বে আটলান্টিক মহাসাগরের দিকে ঢালু। পারানা ও প্যারাগুয়ে এই অঞ্চলের প্রধান দুটি নদী। এই দুটি নদীর আর্জেন্টিনার রাজধানী বুয়েনস্ এয়ার্স শহরের কাছে উরুগুয়ের সাথে মিলিত হয়ে লা-প্লাটা নামে আটলান্টিক মহাসাগরে পড়েছে।

জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদ :

এই অঞ্চল সমুদ্রের নিকটবর্তী হওয়ায় এখানকার জলবায়ু বেশ আরামদায়ক। গ্রীষ্মকালীন গড় তাপমাত্রা

২০° সে—২৪° সে এবং শীতকালীন গড় তাপমাত্রা ৮° সে—১০° সে থাকে। বার্ষিক বৃষ্টিপাতের পরিমাণ বেশ কম (গড়ে ৫০ সেমি—১০০ সেমি) । এই বৃষ্টিপাতের পরিমাণ পশ্চিম দিকের তুলনায় পূর্বদিকে বেশি হয়।

বৃষ্টিপাতের পরিমাণ কম হওয়ার জন্য এখানে তৃণভূমি সৃষ্টি হয়েছে। তবে পূর্বদিকে বৃষ্টিপাত তুলনায় বেশি হওয়ার জন্য তৃণভূমির মাঝে কোথাও কোথাও পপলার, ইউক্যালিপটাস গাছ দেখা যায়। বর্তমানে এই তৃণভূমি অঞ্চলের অধিকাংশই পরিবহণ ও কৃষিকাজের জন্য কেটে ফেলা হয়েছে।

কৃষিকাজ :

কৃষিকাজে দক্ষিণ আমেরিকার পম্পাস অঞ্চল বেশ উন্নত। এখানকার নদী গঠিত উর্বর পলি মৃত্তিকা, পরিমিত বৃষ্টিপাত কৃষিকাজের পক্ষে অনুকূল। এখানকার প্রধান কৃষিজ ফসল হলো গম। আর্জেন্টিনায় এতো বেশি পরিমাণে গম উৎপন্ন হয় যে এই দেশ পৃথিবীর শ্রেষ্ঠ গম রপ্তানি কারক দেশে পরিণত হয়েছে। গম ছাড়াও এখানে ভুট্টা, বার্লি, আখ, তুলা, নানারকম ফল, শাকসবজি প্রচুর পরিমাণে উৎপন্ন হয়। অত্যাধুনিক যন্ত্রপাতির ব্যবহার এবং উন্নত প্রথায় এখানে কৃষিকাজ করায় উৎপাদনের পরিমাণ বেশি। বর্তমানে পম্পাস অঞ্চল দক্ষিণ আমেরিকার শস্য ভাণ্ডার নামে পরিচিত।

পশুপালন :

পম্পাস অঞ্চল পশুপালনের উপযোগী। এখানকার পশুচারণভূমিকে এস্টেনশিয়া বলা হয়। অধিবাসীরা প্রধানত মাংস এবং দুধের জন্য পশুপালন করে। এই অঞ্চলের পূর্বদিকে বেশি বৃষ্টিপাতযুক্ত অঞ্চলে গবাদিপশু ও দক্ষিণ-পশ্চিমে কম বৃষ্টিপাতযুক্ত অঞ্চলে ভেড়া পালন করা হয়। আন্দিজ পর্বতের পাদদেশে অবস্থিত করডোবা অঞ্চল দুগ্ধ শিল্পের জন্য বিখ্যাত। এখানে প্রধানত দুগ্ধ প্রদানকারী গোরু প্রতিপালন করা হয়। বুয়েনস্ এয়ার্স প্রদেশের দক্ষিণ-পূর্ব অংশই পম্পাস অঞ্চলের প্রধান পশুপালন কেন্দ্র।

আর্জেন্টিনার প্রায় ৪০ শতাংশ ভেড়াই বুয়েনস্ এয়ার্স প্রদেশে প্রতিপালন করা হয়। পম্পাস অঞ্চল থেকে প্রচুর পরিমাণে গো-মাংস, মাখন, পনির, চিজ, পশম, চামড়া, চর্বি (হিমশীতল অবস্থায়) বিদেশে রপ্তানি করা হয়। মাংস রপ্তানিতে পম্পাস অঞ্চল তথা আর্জেন্টিনা পৃথিবীতে প্রথম স্থান অধিকার করে।

খনিজসম্পদ ও শিল্প :

এই অঞ্চল খনিজ সম্পদে সমৃদ্ধ নয়। সেই জন্য এখানে বড়ো কোনো শিল্প গড়ে ওঠেনি। এখানে পর্যাপ্ত পরিমাণে পশুজাত ও কৃষিজাত দ্রব্য পাওয়া যায়। এগুলিকে ভিত্তি করে এখানে খাদ্য প্রক্রিয়াকরণ ও অন্যান্য শিল্প গড়ে উঠেছে। পশুজাত কাঁচামালকে ভিত্তি করে গুঁড়ো দুধ, পনির, মাখন, ঘি, চিজ প্রভৃতি দুগ্ধজাত এবং মাংস

প্রক্রিয়াকরণ শিল্প গড়ে উঠেছে; কৃষিজাত কাঁচামালকে কেন্দ্র করে ময়দা, চিনি, বেকারি প্রভৃতি শিল্প গড়ে উঠেছে।

ওশিয়ানিয়া

ইস্টার আইল্যান্ডের রহস্যময় মূর্তি

মৌনালোয়া আগ্নেয়গিরি

পৃথিবীর গভীরতম স্থান- মারিয়ানা খাত

পৃথিবীর দীর্ঘতম প্রবাল প্রাচীর গ্রেট বেরিয়ার রিফ

সিডনি হারবার ব্রিজ

অদ্ভুত প্রাণী ক্যাঙারু

- আয়তনের দিক থেকে ওশিয়ানিয়া পৃথিবীর ক্ষুদ্রতম মহাদেশ।
- অবাক করার মতো হলেও প্রায় দশ হাজারেরও বেশি দ্বীপ নিয়ে গড়ে উঠেছে এই মহাদেশ।
- একটা গোটা মহাদেশ অথচ লোকসংখ্যা কত জানো? মাত্র প্রায় সাড়ে তিন কোটি। পশ্চিমবঙ্গের মোট জনসংখ্যার অর্ধেকেরও অনেক কম।
- বিচিত্র সব প্রাণী ও উদ্ভিদের বসবাস এই মহাদেশে, যাদের অন্য কোনো মহাদেশে দেখা যায় না। যেমন - ক্যাঙারু, ওয়ালবি, হংসচঞ্চু (প্লাটিপাস), কোয়ালা (ছোট্ট ভাল্লুক কিন্তু গাছে থাকে), এমু (পাখি অথচ উড়তে পারে না, উটের মতো দৌড়ায়), কিউই পাখি (ডানা নেই)।

ইউক্যালিপটাসের জন্ম এখানে। জারা, কারি প্রভৃতি চিরহরিৎ গাছ কেবল এই মহাদেশেই দেখা যায়।

- পর্যটন ওশিয়ানিয়ার দেশগুলির অর্থনীতিতে বিশেষ ভূমিকা গ্রহণ করে। প্রতিবছর প্রায় ১ কোটি ২০ লক্ষ লোক এখানে বেড়াতে আসেন।
- বেশিরভাগ অঞ্চল যেহেতু দক্ষিণ গোলার্ধে তাই জুন-জুলাই মাস শীতকাল আর ডিসেম্বর - জানুয়ারি মাস গরমকাল।

ওশিয়ানিয়া
আঞ্চলিক বিভাগ
মাইক্রোনেশিয়া
মেলানেশিয়া
পলিনেশিয়া
প্রশান্ত মহাসাগর
ভারত মহাসাগর
অস্ট্রেলিয়া
ক্যানবেরা
তাসমানিয়া
তাসমান সাগর
নিউজিল্যান্ড
ওয়েলিংটন
পাপুয়া-নিউগিনি
পোর্ট মোরেসবি
সলোমন দ্বীঃ পুঃ
ভানুয়াটু দ্বীঃ পুঃ
নিউ ক্যালিডোনিয়া দ্বীঃ পুঃ
ফিজি দ্বীঃ পুঃ
টোঙ্গা দ্বীঃ পুঃ
টুভালু দ্বীঃ পুঃ
গিলবার্ট দ্বীঃ পুঃ
মার্শাল দ্বীঃ পুঃ
কিরিবাটি
ফিনিক্স দ্বীঃ পুঃ
এন্ডারবেরি দ্বীপ
মার্কুইসাস দ্বীঃ পুঃ
চাথাম দ্বীঃ পুঃ
অ্যান্টিপোডস দ্বীঃ পুঃ
বাউন্টি দ্বীপ
নিরক্ষরেখা
মকরক্রান্তিরেখা

এক নজরে

ওশিয়ানিয়া

- **আয়তন :** ৪৪ লক্ষ বর্গ কিমি।
- **সীমা :** উত্তরে ১৫° উত্তর অক্ষাংশ (হাওয়াই দ্বীপপুঞ্জের উত্তরসীমা) থেকে দক্ষিণে ৪৭° দক্ষিণ অক্ষাংশ (নিউজিল্যান্ডের দক্ষিণ সীমা) আর পশ্চিমে ১১৪° পূর্ব দ্রাঘিমা (অস্ট্রেলিয়ার পশ্চিম সীমা) থেকে ১৩৪°পশ্চিম দ্রাঘিমা (গ্যাম্বিয়ার দ্বীপপুঞ্জ) পর্যন্ত বিস্তৃত।
- **সর্বোচ্চ শৃঙ্গ :** পাপুয়া নিউগিনির মাউন্ট উইলহেলম (৪৫০৯ মি)।

  দীর্ঘতম নদী: অস্ট্রেলিয়ার মারে-ডার্লিং (৩৭৫২ কিমি)।
- **দেশ:** সার্বভৌম দেশের সংখ্যা - ১৪ নির্ভরশীল অঞ্চলের সংখ্যা-২১ (ক্ষুদ্রতম দেশ- নাউরু, বৃহত্তম দেশ- অস্ট্রেলিয়া।

- **জনসংখ্যা :** ৩,৫১, ৬২, ৬৭০ জন (২০১১সাল)।
- **ভাষা :** ২৮ টি।
- **প্রধান প্রধান শহর :** ক্যানবেরা, সিডনি, মেলবোর্ন, পারথ, এডিলেড, হোবার্ট (অস্ট্রেলিয়া), ওয়েলিংটন, অকল্যান্ড (নিউজিল্যান্ড), পোর্ট মোরেসবি (পাপুয়া নিউগিনি)।

ওশিয়ানিয়া অভিযান

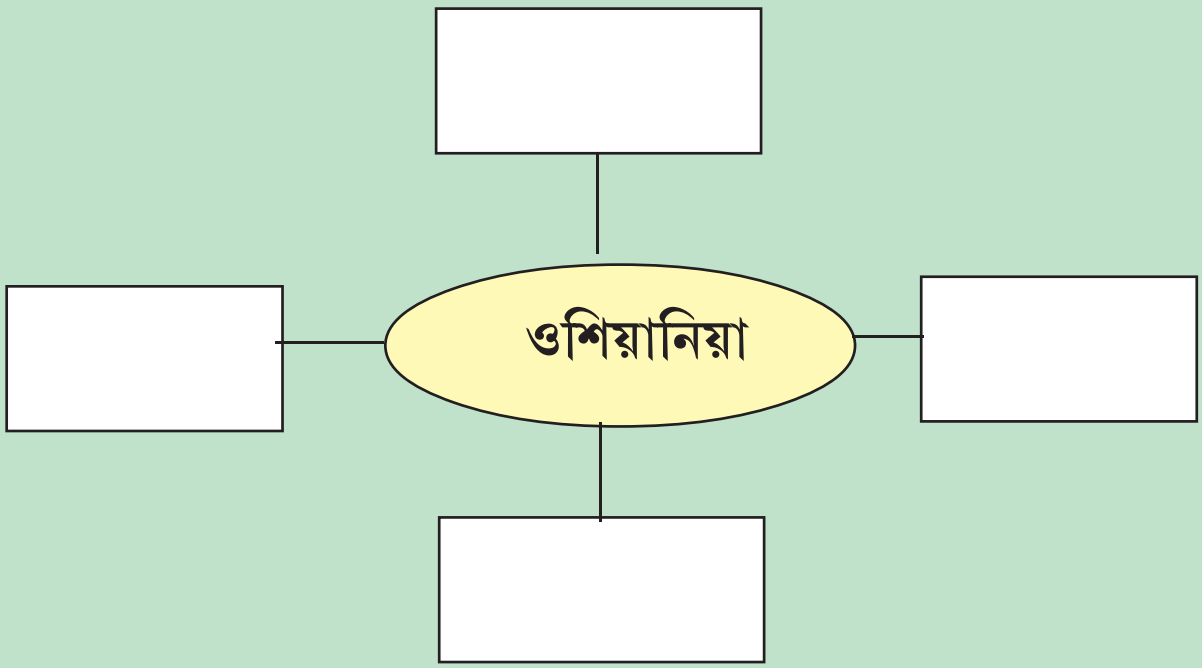
ইউরোপীয়দের অভিযানের আগে ওশিয়ানিয়ার দ্বীপগুলিতে বসবাস করত বিভিন্ন আদিবাসীরা। যেমন- অস্ট্রেলিয়ায় অ্যাবরিজিন্যাল,নিউজিল্যান্ডে মাওরি। ষোড়শ শতাব্দীতে ফার্দিনান্দ ম্যাগেলান তার বিখ্যাত পৃথিবী পরিভ্রমণের সময় ম্যারিনাস সহ কয়েকটি দ্বীপের সন্ধান পান। ১৬৪৪ সালে ডাচ নাবিক এবেল তাসমান অস্ট্রেলিয়া, নিউজিল্যান্ড, টোঙ্গা, ফিজি

এবেল তাসমান

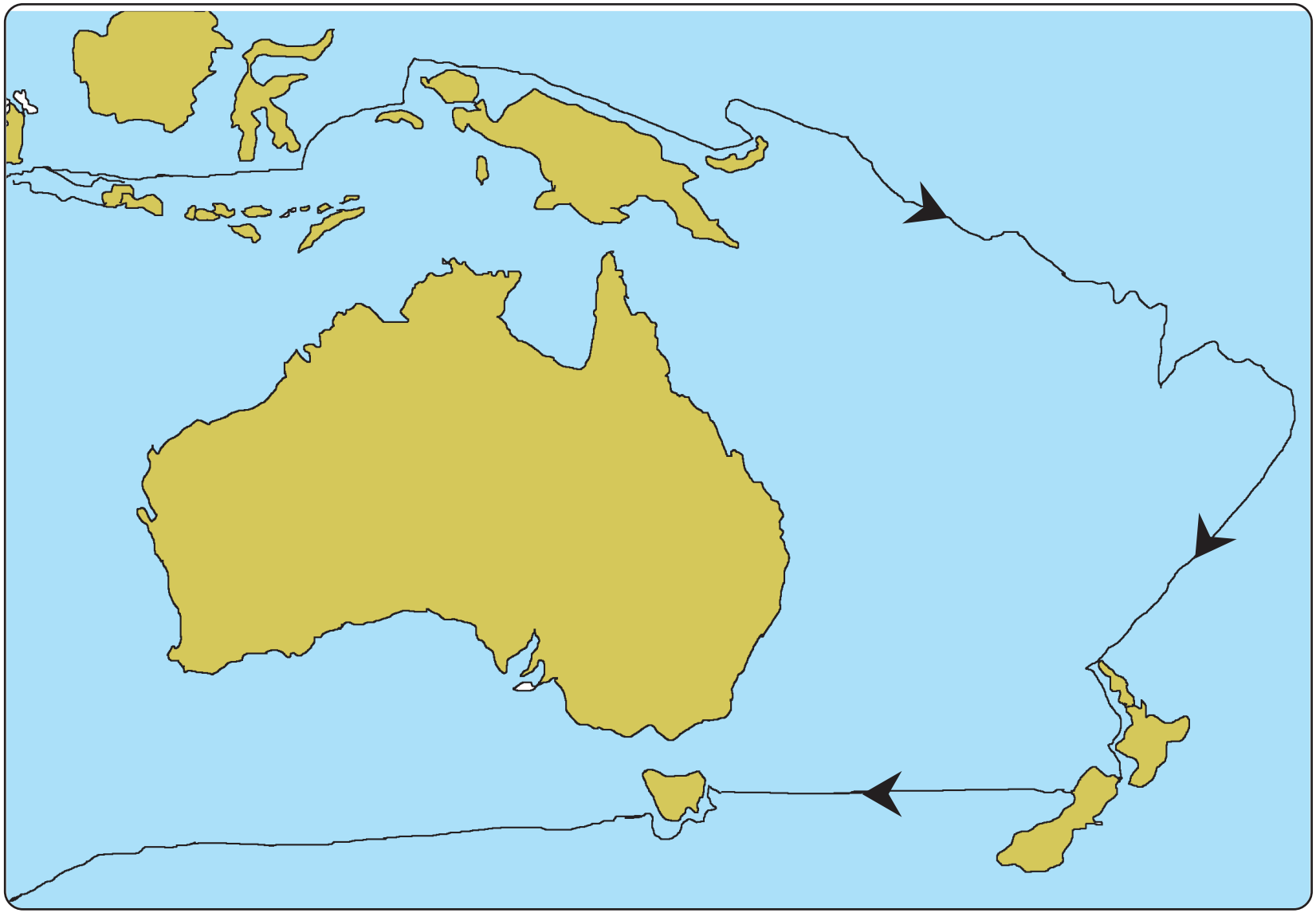
দ্বীপপুঞ্জে পৌঁছান। ১৭৭০ সালে জেমস কুক অস্ট্রেলিয়ার পূর্ব উপকুল (সিডনি) ও প্রশান্ত মহাসাগরের বিভিন্ন দ্বীপে পা রাখেন।

১৭৮৯ সালে ব্রিটিশ রয়্যাল নৌবাহিনীর বিদ্রোহীরা পিটকেয়ার্ন দ্বীপে স্থায়ীভাবে বসবাস শুরু করেন। এরপরে অস্ট্রেলিয়া, নিউজিল্যান্ড, ফিজিতে ব্রিটিশ উপনিবেশ স্থাপিত হয়। পরে অন্যান্য ইউরোপীয় শক্তি বিশেষত ফরাসিরা কয়েকটি দ্বীপে আধিপত্য বিস্তার করে। ঊনবিংশ শতাব্দীর মাঝামাঝি সময় থেকে অস্ট্রেলিয়ায় সোনার খনি আবিষ্কার এবং অন্যান্য সম্পদের টানে ইউরোপ থেকে দলে দলে মানুষ এসে ভিড় করতে থাকে।

- ওশিয়ানিয়া যেহেতু দ্বীপ মহাদেশ তাই সব দিকেই কোনো না কোনো সাগর বা মহাসাগর দিয়ে ঘেরা। মানচিত্র দেখে লিখে ফেলো কোন দিকে কোন মহাসাগর আছে।



- সবাই মানচিত্র ভালো করে দেখো আর বন্ধুরা একে অন্যকে ওশিয়ানিয়ার নানা দেশ বা শহর খুঁজে বার করতে বলো।



এবেল তাসমানের ভ্রমণ পথ

ওশিয়ানিয়ার আঞ্চলিক বিভাগ

অস্ট্রেলেশিয়া

অস্ট্রেলিয়া আর নিউজিল্যান্ড

মেলানেশিয়া

(মেলা— কালো, নেশিয়া —ভূখণ্ড বা দেশ। এখানকার দেশগুলোর অধিবাসীদের গায়ের রং কালো বলে এরকম নাম।)

নিউগিনি, সলোমন, ফিজি, নরফোক, নিউ ক্যালিডোনিয়া, নিউ হেব্রিডিজ প্রভৃতি।

মাইক্রোনেশিয়া

(মাইক্রো—ক্ষুদ্র)

গুয়াম, মার্শাল, নাউরু, কিরিবাটি প্রভৃতি ছোটো ছোটো দ্বীপ নিয়ে গঠিত।

পলিনেশিয়া

(পলি — বহু)

ওশিয়ানিয়ার একেবারে পূর্বদিকে হাওয়াই, সামোয়া, টোঙ্গা, কুক, ইস্টার, পিটকেয়ার্ন, তাহিতি প্রভৃতি অসংখ্য দ্বীপ নিয়ে গঠিত।

মানচিত্রের মধ্যে ওশিয়ানিয়ার চারটি অঞ্চলের দ্বীপগুলোকে খুঁজে বার করে পেনসিল দিয়ে চিহ্নিত করো।

ওশিয়ানিয়ার প্রাকৃতিক পরিবেশ

ভূপ্রাকৃতিক বৈচিত্র্য

ছোটো বড়ো অসংখ্য দ্বীপ নিয়ে গঠিত ওশিয়ানিয়া। ভূপ্রকৃতির মধ্যেও অনেক পার্থক্য রয়েছে। এখানকার প্রধান ভূখণ্ডগুলোর ভূপ্রকৃতি হলো—

অস্ট্রেলিয়ার ভূপ্রকৃতি :

ভূপ্রাকৃতিক বৈশিষ্ট্য অনুসারে অস্ট্রেলিয়াকে চারটি অঞ্চলে ভাগ করা যায় —

➢ **পূর্বের উচ্চভূমি** — অস্ট্রেলিয়ার পূর্বদিক বরাবর উত্তর-দক্ষিণে বিস্তৃত হয়েছে একটি প্রাচীন ভঙ্গিল পর্বতশ্রেণি। এর নাম গ্রেট ডিভাইডিং রেঞ্জ। এই পর্বতশ্রেণি বিভিন্ন স্থানে বিভিন্ন নামে পরিচিত।

মাউন্ট কোসিয়াস্কো

যেমন -ডার্লিং ডাউনস্, অস্ট্রেলিয়ান আল্পস, ব্লু রেঞ্জ, নিউ ইংল্যান্ড রেঞ্জ, লিভারপুল রেঞ্জ। নিউইংল্যান্ড রেঞ্জের মাউন্ট কোসিয়াস্কো (২২৩০ মিটার) অস্ট্রেলিয়ার সর্বোচ্চ শৃঙ্গ।

➢ **পশ্চিমের মালভূমি** — অস্ট্রেলিয়ার পশ্চিমে অর্ধেকের বেশি অংশ জুড়ে উঁচু নিচু ঢেউ খেলানো মালভূমি দেখা যায়। এখানকার গড় উচ্চতা

গ্রেটস্যান্ডি মরুভূমি

২০০-৫০০ মিটার। এই মালভূমির শিলাগুলো ভারতের দাক্ষিণাত্য মালভূমির মতোই পুরানো। পূর্ব ও পশ্চিমে কয়েকটি ছোটো ছোটো পাহাড় দেখা যায়। আর মাঝখানে রয়েছে মরুভূমি অঞ্চল। এই মরুভূমির বিভিন্ন জায়গায় বিভিন্ন নাম রয়েছে। যেমন — ভিক্টোরিয়া, গিবসন, গ্রেটস্যান্ডি মরুভূমি। মরুভূমির মধ্যে মাঝে মাঝে লবণাক্ত জলের হ্রদ (প্লায়া) ও মরূদ্যান দেখা যায়।

আয়ার রক

লাল স্যান্ডস্টোন শিলায় গঠিত আয়ার রক অস্ট্রেলিয়ার পশ্চিমের মালভূমি অঞ্চলের একটি দর্শনীয় বস্তু। সূর্যোদয় থেকে সূর্যাস্ত-দিনের বিভিন্ন সময় এর রং পরিবর্তন হয়। কখনো এটাকে লালচে বাদামি কখনো হলদে কখনো বা হালকা বেগুনি দেখতে লাগে।

অস্ট্রেলিয়া
ভূপ্রকৃতি
কিমি ০ ৫০০ ১০০০কিমি
প্রশান্ত মহাসাগর
ভারত মহাসাগর
কারপেন্টারিয়া উপসাগর
কারপেন্টেরিয়া সমভূমি
বার্কলে মালভূমি
কিম্বার্লি মরুভূমি
টানামি মরুভূমি
গ্রেট স্যান্ডি মরুভূমি
মাউন্ট জিয়েল
ম্যাকডোনেল রেঞ্জ
মাউন্ট ব্রুস
হামার্সলি রেঞ্জ
গিবসন মরুভূমি
মাউন্ট উড্রফ
ম্যাসগ্রেভ রেঞ্জ
গ্রেট ভিক্টোরিয়া মরুভূমি
ডার্লিং রেঞ্জ
নাল্লারবার সমভূমি
গ্রেট অস্ট্রেলিয়ান বাইট
সিম্পসন মরুভূমি
ডায়ামান্টিনা নং
থমসন নং
গ্রে রেঞ্জ
ফ্লিন্ডার্স রেঞ্জ
ডার্লিং নং
গ্রেট ডিভাইডিং রেঞ্জ
নিউ ইংল্যান্ড রেঞ্জ
মাউন্ট কোসিয়াস্কো
অস্ট্রেলিয়ান আল্পস
মাউন্ট ওসা
পূর্বের উচ্চভূমি
মধ্যভাগের সমভূমি
পশ্চিমের মালভূমি
উপকূলের সমভূমি

➢ **মধ্যভাগের সমভূমি** — পূর্বে গ্রেট ডিভাইডিং রেঞ্জ আর পশ্চিমে মালভূমির মাঝের অঞ্চল সমতল। গ্রে আর সেলউইন নামে দুটি উচ্চভূমি এই সমতল ভূমিকে তিনভাগে ভাগ করেছে। দক্ষিণে রয়েছে মারে

ডার্লিং নদীর অববাহিকা বা রিভোরিনা সমভূমি, মাঝে আয়ার হ্রদের অববাহিকা আর উত্তরে কার্পেন্টেরিয়া নিম্নভূমি। কার্পেন্টেরিয়া নিম্নভূমি অঞ্চলে শিলাস্তরের আকৃতি এমনই (গামলার মতো) যে কূপ খুঁড়লে মাটির নিচের জল পাম্পের সাহায্য ছাড়াই বেরিয়ে আসে। এই ধরনের কূপকে আর্টিজিও কূপ বলে।

নানা জীবের আবাসস্থল গ্রেট ব্যারিয়ার রিফ

➢ **উপকূলের সমভূমি** - অস্ট্রেলিয়ার চারপাশের উপকূলেই সমভূমি রয়েছে। তবে বেশিরভাগ সমভূমিই খুব সংকীর্ণ। উত্তরে কার্পেন্টারিয়া উপসাগর ও দক্ষিণে গ্রেট অস্ট্রেলিয়ান বাইটের উপকূল কিছুটা চওড়া। আর উত্তর-পূর্ব উপকূল বরাবর সমুদ্রের মধ্যে সমান্তরালে অবস্থান করছে পৃথিবীর বৃহত্তম প্রবাল প্রাচীর গ্রেট ব্যারিয়ার রিফ।

- গ্রেট ব্যারিয়ার রিফ অস্ট্রেলিয়ার পূর্ব উপকূলের একটি আকর্ষণীয় বৈশিষ্ট্য। অস্ট্রেলিয়ার উত্তর-পূর্ব উপকূল থেকে ৮০-২০৫ কিমি দূরত্বে

প্রবাল কীট জমে সমুদ্রের মধ্যে এক আশ্চর্য প্রাচীর সৃষ্টি হয়েছে। এই প্রবাল প্রাচীর উপকূলের সমান্তরালে ২০০০ কিমি প্রসারিত হয়েছে। জাহাজ চলাচলে বাধা সৃষ্টি করে বলে এই প্রাচীরের নাম গ্রেট ব্যারিয়ার রিফ। এর সম্পর্কে ছবি ও তথ্য জোগাড় করো।

- আমাদের দেশের কোথায় কোথায় প্রবাল দ্বীপ আছে বলোতো?
- মানচিত্রের মধ্যে কোসিয়াস্কো শৃঙ্গ, গ্রেট ভিক্টোরিয়া মরূভূমি, কিম্বার্লি মালভূমি, কার্পেন্টারিয়া উপসাগর, গ্রেট অস্ট্রেলিয়ান বাইট চিহ্নিত করো।

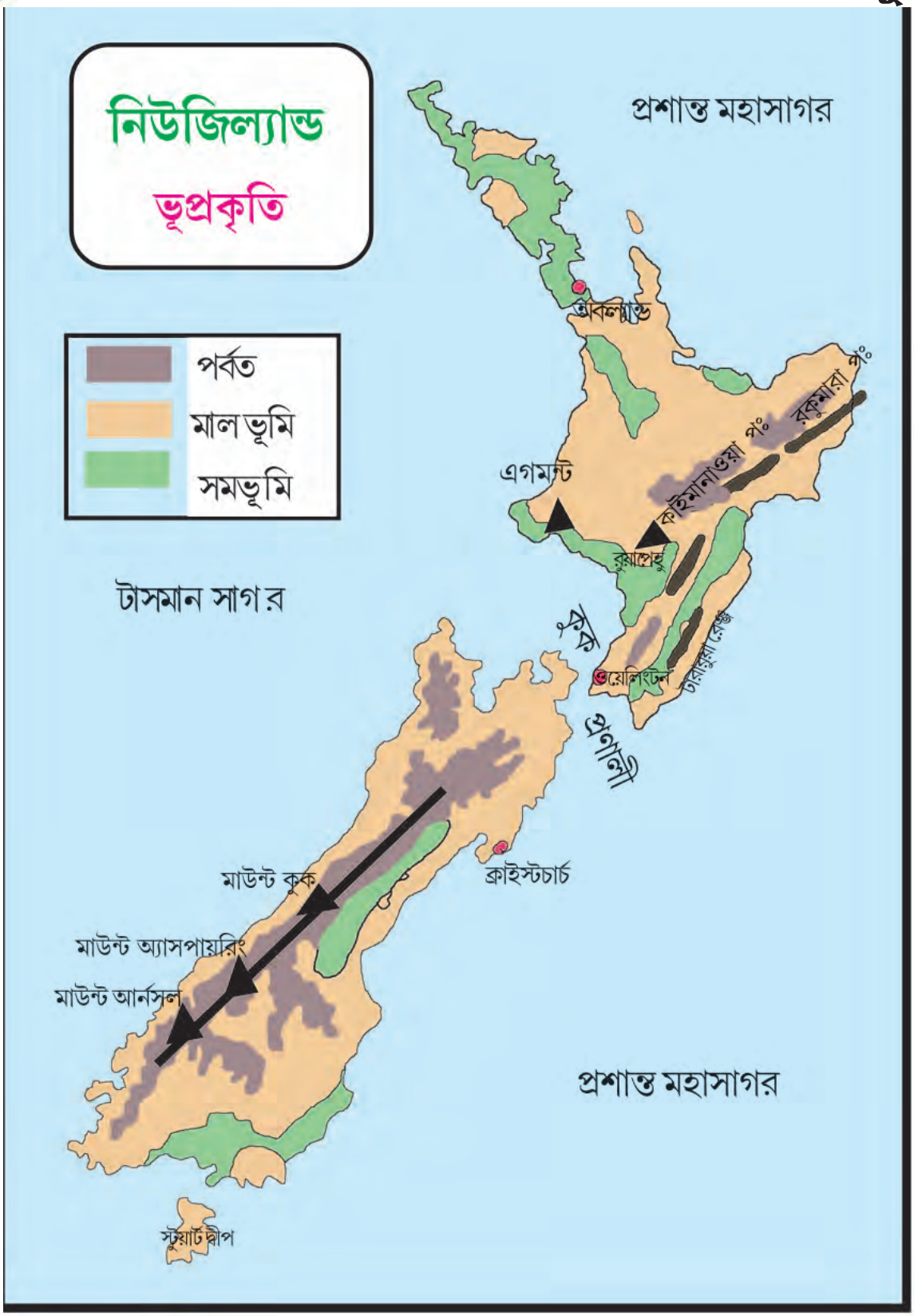
নিউজিল্যান্ডের ভূপ্রকৃতি :

উত্তর ও দক্ষিণ নামে দুটি বড় দ্বীপ আর স্টুয়ার্ট, চ্যাথাম প্রভৃতি কয়েকটি ছোটো দ্বীপ নিয়ে গড়ে উঠেছে নিউজিল্যান্ড। এখানকার বেশিরভাগ ভূমিই

পর্বতময়। অনেকগুলো আগ্নেয়গিরি (মাউন্ট এগমন্ট, রুহাপেহু) আছে এখানে। দক্ষিণ দ্বীপের দক্ষিণ আল্পস প্রধান পর্বতশ্রেণি। এই পর্বতশ্রেণির মাউন্ট কুক (৩৭৬৪ মি) নিউজিল্যান্ডের সর্বোচ্চ শৃঙ্গ। এই দ্বীপের পূর্ব উপকূল বরাবর গড়ে উঠেছে বিখ্যাত 'ক্যান্টারবেরি সমভূমি'। নিউজিল্যান্ডের প্রধান প্রধান নদ-নদী হলো ওয়াইটাকি, ক্লুথ, ওয়ানগামুই, টায়েরি। এগুলো দৈর্ঘ্যে ছোটো এবং খরস্রোতা। এদেশের পার্বত্য অঞ্চলে অনেক হিমবাহ সৃষ্ট হ্রদ রয়েছে।

মাউন্ট কুক

ক্যান্টারবেরি সমভূমি



নিউজিল্যান্ড
ভূপ্রকৃতি
প্রশান্ত মহাসাগর
অকল্যান্ড
পর্বত
মালভূমি
সমভূমি
এগমন্ট
কাইমানাওয়া পঃ
রকুমারা পঃ
রুয়াপেহু
টাসমান সাগর
কুক প্রণালী
ওয়েলিংটন
টারারুয়া রেঞ্জ
ক্রাইস্টচার্চ
মাউন্ট কুক
মাউন্ট অ্যাসপায়রিং
মাউন্ট আর্নস্লল
প্রশান্ত মহাসাগর
স্টুয়ার্ট দ্বীপ

মেলানেশিয়া, মাইক্রোনেশিয়া ও পলিনেশিয়ার ভূপ্রকৃতি :

মাউন্ট উইলহেলম্

হাজার হাজার দ্বীপ নিয়ে গঠিত এই তিনটি অঞ্চল। এখানকার বেশিরভাগ দ্বীপগুলি গঠিত হয়েছে সমুদ্রের তলদেশে আগ্নেয় পদার্থ জমা হয়ে। পাপুয়া নিউগিনির মাউন্ট উইলহেলম্ (৪৫০৯ মি.) ওশিয়ানিয়ার সর্বোচ্চ শৃঙ্গ। হাওয়াই, সলোমন, ফিজি, তাহিতি প্রভৃতি

উল্লেখযোগ্য আগ্নেয় দ্বীপ। হাওয়াই দ্বীপে মৌনালোয়া, কিলাউইয়া প্রভৃতি আগ্নেয়গিরি অবস্থিত। মার্শাল, গিলবার্ট, ক্যারোলাইন প্রভৃতি দ্বীপগুলি আবার মৃত প্রবাল জমে সৃষ্টি হয়েছে।

মৌনালোয়ার মোট উচ্চতা মাউন্ট এভারেস্টের থেকেও বেশি!

বিষয়টা কিন্তু সত্যি! এর মোট উচ্চতা সমুদ্র তলদেশ থেকে ৯,১৭০ মিটার। এর মধ্যে ৫,০০০ মিটার রয়েছে সমুদ্রপৃষ্ঠের নীচে আর বাকি ৪,১৭০ মিটার রয়েছে সমুদ্রপৃষ্ঠের উপরে (মাউন্ট এভারেস্টের উচ্চতা সমুদ্রপৃষ্ঠ থেকে ৮,৮৪৮ মিটার)। তাই মোট উচ্চতার বিচারে মৌনালোয়ার উচ্চতা বেশি। কিন্তু পৃথিবীর স্থলভাগের উচ্চতা মাপা হয় সমুদ্র পৃষ্ঠ থেকে। তাই মাউন্ট এভারেষ্ট পৃথিবীর সর্বোচ্চ শৃঙ্গ।

নদীর নাম	উৎস	মোহনা	বৈশিষ্ট্য
অস্ট্রেলিয়া			
মারে—ডার্লিং হান্টার, ফ্রিজয়, ব্রিসবেন কুপার, আয়ার	মারে—অস্ট্রেলিয়ান আল্পস ডার্লিং—নিউ ইংল্যান্ড রেঞ্জ গ্রেট ডিভাইডিং রেঞ্জ পূর্ব ও পশ্চিমের মালভূমি	এনকাউন্টার উপসাগর প্রশান্ত মহাসাগর আয়ার হ্রদ	ওশিয়ানিয়ার দীর্ঘতম নদী অন্তর্বাহিনী নদী

নদীর নাম	উৎস	মোহনা	বৈশিষ্ট্য
নিউজিল্যান্ড ওয়াইটাকি ক্লাথা	বেনমোর হ্রদ ওয়ানাকা হ্রদ	প্রশান্ত মহাসাগর প্রশান্ত মহাসাগর	নিউজিল্যান্ডের দীর্ঘতম নদী
পাপুয়া-নিউগিনি	ভিক্টর ইমানুয়েল রেঞ্জ	পাপুয়া উপসাগর	

অস্ট্রেলিয়া
নদনদী
কিমি ০
৫০০
১০০০ কিমি
প্রশান্ত মহাসাগর
ভারত মহাসাগর
মিচেল নং
গিলবার্ট নং
ফ্লিন্ডার্স নং
কারপেন্টারিয়া উপসাগর
রোপার নং
ডালি নং
ডায়ামান্টিনা নং
আয়ার হ্রদ
টরেন্স হ্রদ
ডার্লিং নং
কালগোয়া নং
ওয়ারেগো নং
ডার্লিং নং
লাচলান নং
মারামবিজি নং
মারে নং
মারে নং
এনকাউন্টার উপসাগর
সেন্ট ভিনসেন্ট উপসাগর
গ্রেট অস্ট্রেলিয়ান বাইট
ডিগ্রে নং
ফর্টেস্কু নং
গ্যাসকোয়েন নং
মার্চিসন নং

অস্ট্রেলিয়ার মধ্য ও পশ্চিমে অসংখ্য হ্রদ রয়েছে। তবে বেশির ভাগই শুষ্ক ও লবণাক্ত। এদের মধ্যে মধ্যভাগের আয়ার, টরেন্স আর পশ্চিমের মরূভূমির ম্যাকে, উইলস উল্লেখযোগ্য। নিউজিল্যান্ডের পার্বত্য অঞ্চলে অসংখ্য হিমবাহ সৃষ্ট হ্রদ আছে। তাউপো হলো এদের মধ্যে বৃহত্তম।

জলবায়ু

ওশিয়ানিয়া উত্তরে উত্তর দ্বীপ (১০° উঃ) থেকে দক্ষিণে স্টুয়ার্ট দ্বীপ (৪৭° দঃ) পর্যন্ত বিস্তৃত।ফলে এই অঞ্চলের বিভিন্ন স্থানে জলবায়ুর পার্থক্য দেখা যায়। ছোটো ছোটো দ্বীপগুলির জলবায়ুতে সমুদ্রের প্রভাব দেখা যায়। আবার অস্ট্রেলিয়ার মতো বড়ো স্থলভাগের ভেতরে জলবায়ু চরমভাবাপন্ন হয়। এই পার্থক্যের জন্য মহাদেশকে কয়েকটি জলবায়ু অঞ্চলে ভাগ করা যায়।

ওশিয়ানিয়া
জলবায়ু
নিরক্ষীয়
ক্রান্তীয় মৌসুমি
নাতিশীতোষ্ণ
ভূমধ্যসাগরীয়
ক্রান্তীয় মরু ও মরুপ্রায়
ব্রিটিশ

- **নিরক্ষীয় জলবায়ু** -মেলানেশিয়া, পলিনেশিয়া, মাইক্রোনেশিয়ার দ্বীপপুঞ্জগুলোতে নিরক্ষীয় জলবায়ু দেখা যায়। সারা বছর উচ্চ তাপমাত্রা (২৮° সে) ও বৃষ্টিপাত (২০০ সেমি) এখানকার জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য।
- **ক্রান্তীয় মৌসুমি জলবায়ু** — অস্ট্রেলিয়ার উত্তর ও উত্তর পূর্বাংশে এই জলবায়ু দেখা যায়। এখানে শীতকাল শীতল ও শুষ্ক আর গ্রীষ্মকালে মৌসুমি বায়ুর প্রভাবে বৃষ্টিপাত হয়। বাৎসরিক গড় বৃষ্টিপাত ১৫০ সেমি।
- **নাতিশীতোষ্ণ জলবায়ু** — অস্ট্রেলিয়ার মারে-ডার্লিং অববাহিকা ও পূর্ব উপকূলে ব্রিসবেনে এই জলবায়ু লক্ষ করা যায়। এখানকার উপকূল অঞ্চলে সারা বছর আয়ন বায়ু (গ্রীষ্মকালে) ও পশ্চিমা বায়ুর (শীতকালে) প্রভাবে বৃষ্টি হয়।
- **ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ু** — অস্ট্রেলিয়ার উপকূল বরাবর পারথ্ আর অ্যাডিলেড অঞ্চলে এই জলবায়ুর প্রভাব রয়েছে। এখানে পশ্চিমা বায়ুর প্রভাবে শীতকালে বৃষ্টি

(বাৎসরিক গড় বৃষ্টিপাত ৭৫ সে) হয়, গ্রীষ্মকাল উষ্ণ।

- **ক্রান্তীয় মরু ও মরুপ্রায় জলবায়ু** — অস্ট্রেলিয়ার মধ্য ও পশ্চিমাংশের এই জলবায়ু অঞ্চলে বৃষ্টি হয় না বললেই চলে। বার্ষিক গড় বৃষ্টিপাত ২৫ সেমির কম। গ্রীষ্মকাল বেশ উষ্ণ আর শীতকাল শীতল।
- **ব্রিটিশ জলবায়ু** --- দক্ষিণ-পূর্ব অস্ট্রেলিয়া, তাসমানিয়া, নিউজিল্যান্ডে এই জলবায়ু দেখা যায়। গ্রীষ্মকাল হালকা উষ্ণ (১৫°সে) আর শীতকালে বেশ শীত (৫° সে)। পশ্চিমা বায়ুর প্রভাবে এখানে সারাবছর প্রচুর বৃষ্টি (২০০ সেমি) হয়।

স্বাভাবিক উদ্ভিদ

জলবায়ুর তারতম্যের কারণে ওশিয়ানিয়ার বিভিন্ন অঞ্চলে বনভূমির পার্থক্য দেখা যায়।

- **ক্রান্তীয় চিরহরিৎ অরণ্য** : মেলানেশিয়া, মাইক্রোনেশিয়া আর পলিনেশিয়ার বিভিন্ন দ্বীপে

ওশিয়ানিয়া
স্বাভাবিক উদ্ভিদ
ক্রান্তীয় চিরহরিৎ অরণ্য
ক্রান্তীয় পর্ণমোচী অরণ্য
নাতিশীতোষ্ণ অরণ্য
ক্রান্তীয় তৃণভূমি
নাতিশীতোষ্ণ
মরু উদ্ভিদ
ভূমধ্যসাগরীয় অরণ্য

উষ্ণতা ও আর্দ্রতা বেশি হওয়ায় ঘন চিরহরিৎ বনভূমির সৃষ্টি হয়েছে। এখানে মেহগিনি, পাম, এবনি প্রভৃতি গাছ জন্মায়।

➢ **ক্রান্তীয় পর্ণমোচী অরণ্য** : অস্ট্রেলিয়ার উত্তর ও উত্তর-পূর্ব দিকে মৌসুমি জলবায়ুর প্রভাবে পর্ণমোচী জাতীয় বনভূমি দেখা যায়। পাম, বার্চ , সিডার, বাঁশ এখানে জন্মায়।

➢ **নাতিশীতোষ্ণ অরণ্য** : পূর্ব অস্ট্রেলিয়া, তাসমানিয়া আর নিউজিল্যান্ডে বৃহৎ পাতা যুক্ত নাতিশীতোষ্ণ পর্ণমোচী গাছ দেখা যায়। এরা শীতের আগে পাতা ঝরিয়ে দেয়। ওক, ম্যাপল, পপলার, এলম এখানকার প্রধান প্রধান উদ্ভিদ।

- **ক্রান্তীয় তৃণভূমি** : অস্ট্রেলিয়ার উত্তরে কম বৃষ্টিপাত যুক্ত অঞ্চলে বড়ো বড়ো ঘাস জন্মায়। অস্ট্রেলিয়ার এই অঞ্চল 'পার্কল্যান্ড সাভানা' নামে পরিচিত। এই তৃণভূমিতে মাঝে মাঝে ইউক্যালিপটাস, জুরা জাতীয় গাছ দেখা যায়।
- **নাতিশীতোষ্ণ তৃণভূমি** : গ্রেট ডিভাইডিং রেঞ্জের পশ্চিমদিকে মারে-ডার্লিং অববাহিকায় ছোটো ছোটো ঘাসের বিশাল তৃণভূমি দেখা যায়। এই তৃণভূমি 'ডাউনস্' নামে পরিচিত।
- **মরু উদ্ভিদ** : অস্ট্রেলিয়ার পশ্চিমের মরুভূমি অঞ্চলে কম বৃষ্টিপাতের কারণে ক্যাকটাস, মালাগার, লবণাম্বু ঝোপঝাড় প্রভৃতি জন্মায়।
- **ভূমধ্যসাগরীয় উদ্ভিদ** : অস্ট্রেলিয়ার দক্ষিণাংশে বিক্ষিপ্তভাবে এই বনভূমি গড়ে উঠেছে। জারা, কারি, ব্লু-গাম প্রভৃতি প্রধান উদ্ভিদ।

ডাউনস্ তৃণভূমি

- ওশিয়ানিয়ার জলবায়ু ও স্বাভাবিক উদ্ভিদের মানচিত্রের মধ্যে কী কোনো মিল দেখতে পাচ্ছো? মিলগুলো লিখে ফেলো।

শূন্যস্থানে সঠিক শব্দ বসাও

জলবায়ু	স্বাভাবিক উদ্ভিদ/তৃণভূমি
	মেহগনি
নাতিশীতোষ্ণ	
	মালাগার
ক্রান্তীয় মৌসুমি	

মারে-ডার্লিং অববাহিকা

অস্ট্রেলিয়ার পূর্বে গ্রেট ডিভাইডিং রেঞ্জ আর পশ্চিমে মালভূমি অঞ্চল। এদের মাঝে অবস্থিত মধ্যভাগের সমভূমি। এই সমভূমির দক্ষিণ অংশে (অস্ট্রেলিয়ার দক্ষিণ-পূর্বে) মারে আর তার প্রধান উপনদী ডার্লিং এবং অন্যান্য উপনদী যে সমভূমি গঠন করেছে তা মারে-ডার্লিং অববাহিকা নামে পরিচিত। এই অঞ্চল অস্ট্রেলিয়ার সবচেয়ে সমৃদ্ধ, ঘনবসতিপূর্ণ ও উন্নত অঞ্চল। কৃষি ও পশুপালনের জন্য এই অঞ্চল পৃথিবী বিখ্যাত।

সীমা ও আয়তন - এই অঞ্চলটি ২৪° দক্ষিণ অক্ষাংশ থেকে ৩৯° দক্ষিণ অক্ষাংশ এবং ১৩৮° পূর্ব দ্রাঘিমা থেকে ১৪৯° পূর্ব দ্রাঘিমার মধ্যে বিস্তৃত। এই অববাহিকার উত্তর আর পূর্ব দিকে আছে গ্রেট ডিভাইডিং রেঞ্জ, পশ্চিমে রয়েছে লফটি রেঞ্জ,

ব্যারিয়ার রেঞ্জ, গ্রে রেঞ্জ আর দক্ষিণে আছে গ্রেট অস্ট্রেলিয়ান বাইট। এই অববাহিকা অস্ট্রেলিয়ার প্রায় ২০ ভাগ স্থান জুড়ে অবস্থান করছে।

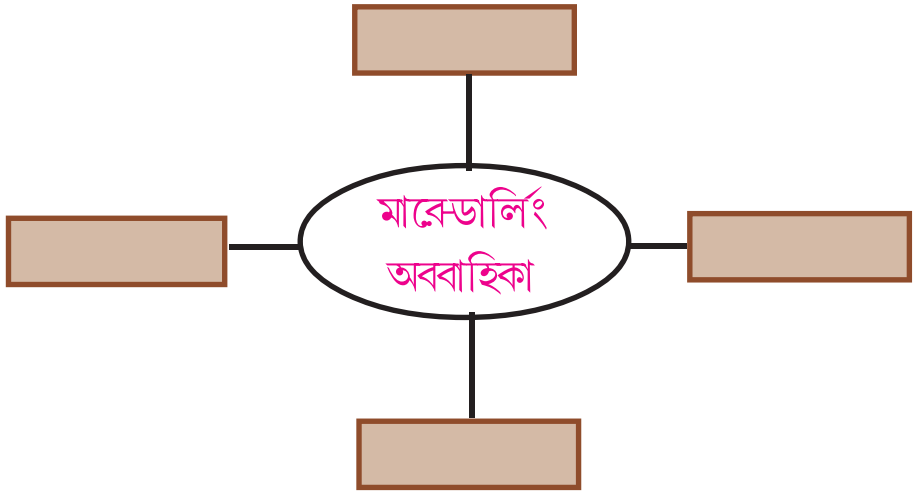
ভূপ্রকৃতি — এই অববাহিকা একটি নিম্ন সমতলভূমি। মারে-ডার্লিং নদী দীর্ঘদিন ধরে পলি জমা করে এই সমভূমি গঠন করেছে। এই অঞ্চলের গড় উচ্চতা ১০০-২০০ মিটার।এই অববাহিকা মধ্যভাগ থেকে ক্রমশ পশ্চিমে ও পূর্ব দিকে উঁচু হয়ে গেছে।

দেখো তো উত্তর দিতে পারো কিনা :

মারে ডার্লিং নদীর অববাহিকার ঢাল কোন দিক থেকে কোন দিকে?

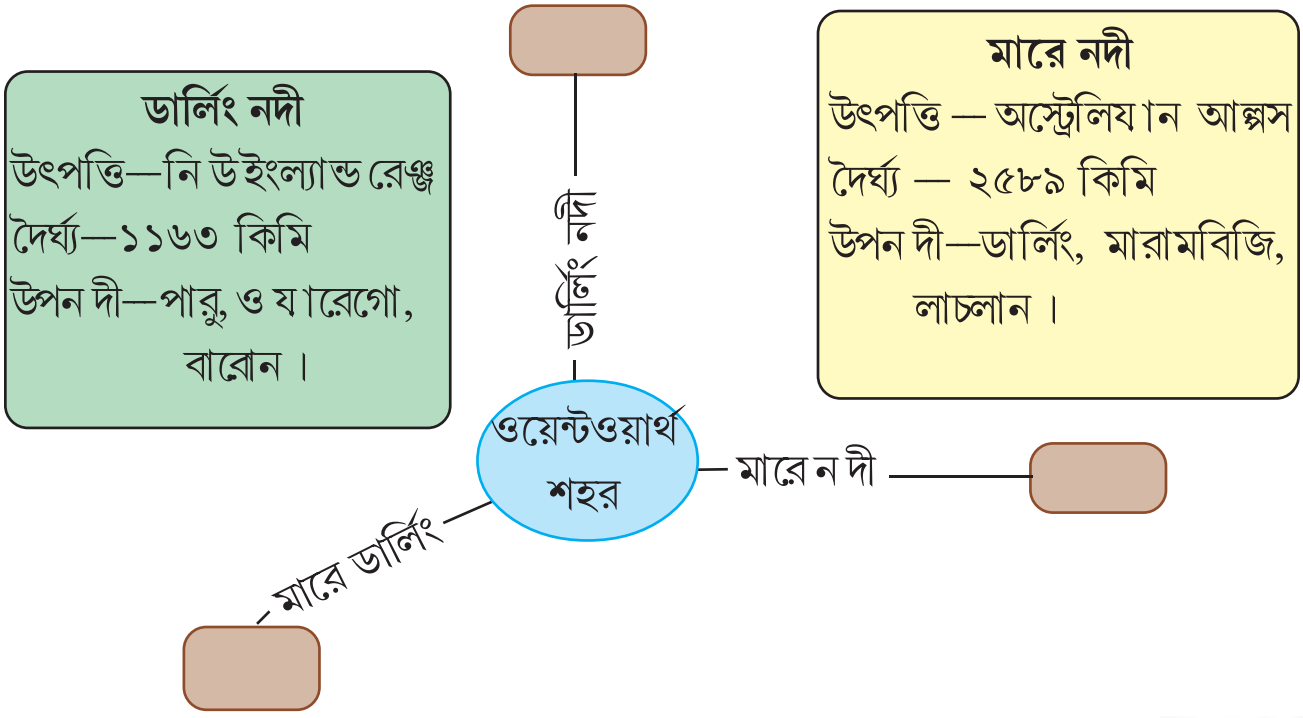
সূত্র — নদীর গতিপথ দেখো

ধারণা মানচিত্রটি পূরণ করে ফেলো



নদনদী — এই অববাহিকার প্রধান নদী হলো মারে ডার্লিং। ডার্লিং হলো মারের উপনদী। মারের উৎপত্তি হয়েছে অস্ট্রেলিয়ান আল্পস পর্বত থেকে। আর ডার্লিং এর সৃষ্টি হয়েছে নিউইংল্যান্ড রেঞ্জ থেকে। দুটি নদী ওয়েন্টওয়ার্থ শহরের কাছে মিলিত হয়েছে। এরপর এই মিলিত প্রবাহ দক্ষিণ পশ্চিমে প্রবাহিত হয়ে এনকাউন্টার উপসাগরে পড়েছে।

ধারণা মানচিত্রে ছকগুলো পূরণ করো।



জলবায়ু — এই অববাহিকার জলবায়ু মূলত নাতিশীতোষ্ণ প্রকৃতির। গ্রীষ্মকাল ও শীতকালে গড় তাপমাত্রা থাকে যথাক্রমে ২৫° সে এবং ১০° সে। গ্রেট ডিভাইডিং রেঞ্জের পশ্চিমে বৃষ্টিছায় অঞ্চলে অবস্থিত বলে বৃষ্টিপাতের পরিমাণ কম, বছরে মাত্র ৫০সেমি — ৭৫ সেমি। দক্ষিণের সমুদ্র উপকূলে ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ুর প্রভাব দেখা যায়।

স্বাভাবিক উদ্ভিদ — নাতিশীতোষ্ণ জলবায়ু ও কম বৃষ্টিপাতের জন্য এখানে তৃণভূমির সৃষ্টি হয়েছে যা ডাউনস নামে পরিচিত। কয়েকটি স্থানে ওক, ম্যাপল, পপলার প্রভৃতি পর্ণমোচী গাছ দেখা যায়। অ্যাডিলেড অঞ্চলে ভূমধ্যসাগরীয় উদ্ভিদ জন্মায়।

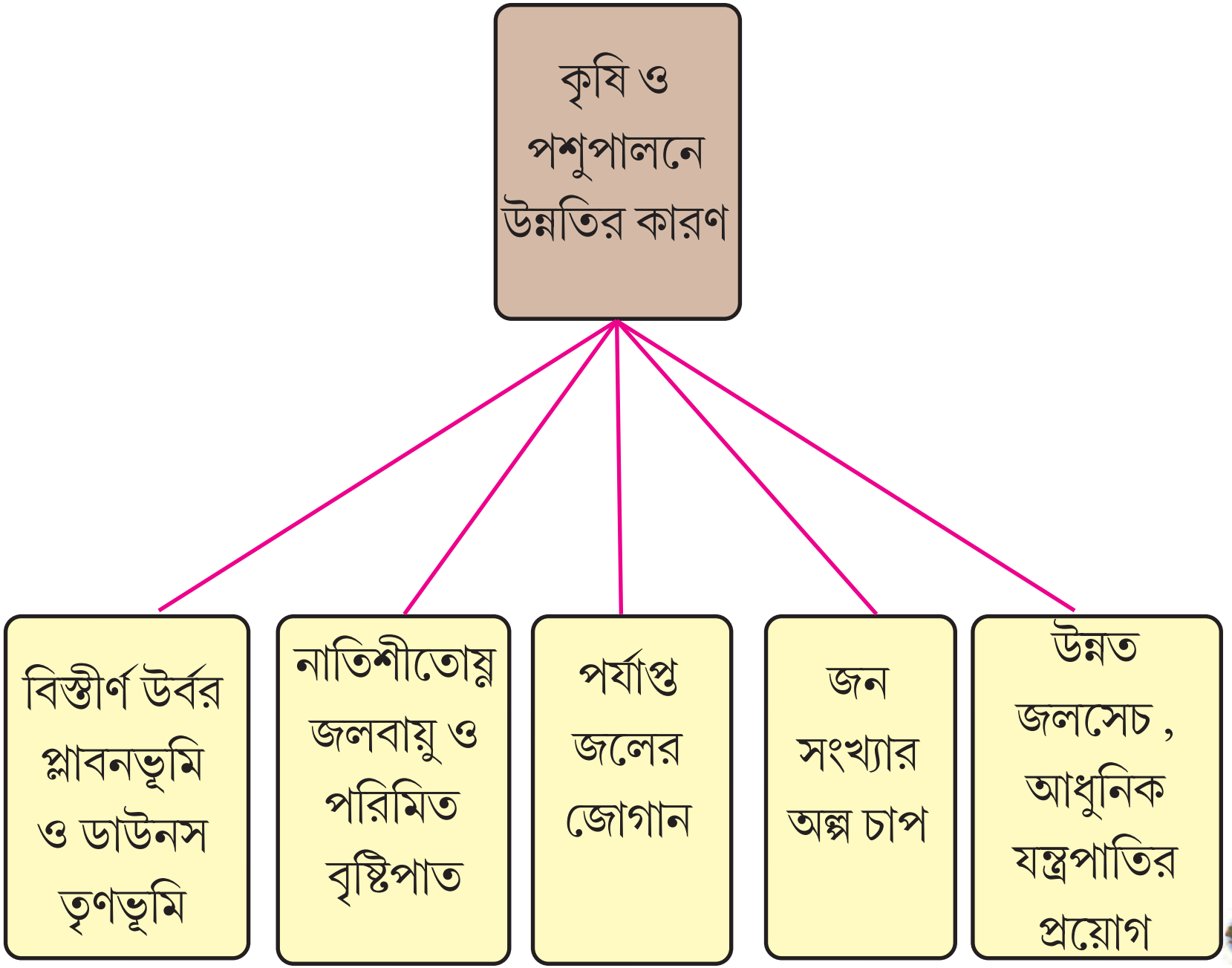
কৃষি ও পশুপালন — মারে-ডার্লিং অববাহিকা অস্ট্রেলিয়ার সবচেয়ে কৃষি সমৃদ্ধ অঞ্চল। এখানে উন্নত যন্ত্রের সাহায্যে গম, যব, ভুট্টা, ওট, রাই

মারে-ডার্লিং অববাহিকা
কৃষিও পশুপালন
প্র শা ন্ত
ম হা সা গ র
রোমা
ব্রোকেন হিল
কোবার
ডাবো
গ্রেফিথ
বাথার্স্ট
ক্যানবেরা
সোয়ান
হিল
বেন্ডিগো
গ্রেট অস্ট্রেলিয়ান বাইট
মাংস উৎপাদনকারী অঞ্চল
দুগ্ধ উৎপাদনকারী অঞ্চল
গম বলয়
মেষ বলয়
পতিত জমি

উৎপাদন করা হয়। দক্ষিণের ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ু অঞ্চলে আঙুর, লেবু, আপেল, পিচ, কমলালেবু, ন্যাসপাতি প্রভৃতি ফলের চাষ হয়।

এই অববাহিকার ডাউনস তৃণভূমিতে মেরিনো, লিঙ্কন, মার্স প্রভৃতি ভালো জাতের ভেড়া পালন করা হয়। এই অঞ্চলের উত্তরে কুইন্সল্যান্ড আর দক্ষিণ-পূর্বে নিউ সাউথওয়েলসে গবাদি পশুপালন করা হয়। এদের থেকে প্রচুর মাংস ও দুগ্ধজাত দ্রব্য উৎপাদিত হয়। অস্ট্রেলিয়া গো-মাংস উৎপাদনে পঞ্চম ও পশম উৎপাদনে প্রথম স্থান অধিকার করে।

এখানকার পশুখামারগুলো খুব বড়ো আর যারা এখানে শ্রমিকের কাজ করে তাদের **জ্যাকোস (Jackaos)** বলে।



কৃষি ও পশুপালনে উন্নতির কারণ

- বিস্তীর্ণ উর্বর প্লাবনভূমি ও ডাউনস তৃণভূমি
- নাতিশীতোষ্ণ জলবায়ু ও পরিমিত বৃষ্টিপাত
- পর্যাপ্ত জলের জোগান
- জন সংখ্যার অল্প চাপ
- উন্নত জলসেচ , আধুনিক যন্ত্রপাতির প্রয়োগ

ডাউনস তৃণভূমি

মেরিনো মেষের লোম কাটা হচ্ছে

খনিজ সম্পদ — এখানে খনিজ সম্পদ সেভাবে পাওয়া যায় না। অববাহিকার প্রান্তবর্তী অঞ্চলে সোনা, রুপা, তামা, সিসা, টিন পাওয়া যায়। ব্রোকেনহিলে রুপা, তামা আর কোবারে তামা উত্তোলিত হয়। ব্রোকেনহিলকে রুপোর শহর বলা হয়। অ্যাডিলেড অঞ্চলে সামান্য কয়লা পাওয়া যায়।

ব্রোকেন হিলের রুপোর খনি

মারে-ডার্লিং অববাহিকার খনিজ সম্পদ

শিল্প– খনিজ সম্পদের অভাবে এখানে ধাতব শিল্পের সেভাবে বিকাশ ঘটেনি। কৃষি ও পশু সম্পদের ওপর নির্ভর করে পশম, বস্ত্রবয়ন, ডেয়ারি, ময়দা, বেকারি, মাংস শিল্প গড়ে উঠেছে। এছাড়া ইঞ্জিনিয়ারিং ও রাসায়নিক শিল্পও গড়ে উঠেছে। অ্যাডিলেড, ব্রোকেনহিল, মিলডুরা এখানকার প্রধান শিল্পকেন্দ্র।

জনবসতি ও শহর—এই অঞ্চল কিছুটা ঘনবসতিপূর্ণ। তবে জনসংখ্যার বেশিরভাগ বাস করে উপকূলবর্তী অঞ্চলে। অ্যাডিলেড এই অববাহিকার প্রধান শহর ও বাণিজ্যকেন্দ্র। ব্রোকেনহিল, মিলডুরা অন্যান্য উল্লেখযোগ্য শহর।

➤ মিলিয়ে নাও।

ক	খ
মারে	শ্রমিক
ওক	উৎকৃষ্ট পশমপ্রদায়ী মেষ
মেরিনো	রুপোর শহর
ব্রোকেনহিল	অস্ট্রেলিয়ান আল্পস
জ্যাকোস	স্বাভাবিক উদ্ভিদ

➤ ছকের মধ্যে লিখে ফেলো কেন / কীভাবে পরিচিত।

নিউ ইংল্যান্ড রেঞ্জ	মারামবিজি	ডাউনস্	অ্যাডিলেড

➤ মারে নদীর গতিপথ দেখে ক্রমান্বয়ে সাজিয়ে লেখো।

ওয়েন্টওয়ার্থ শহর, অস্ট্রেলিয়ান আল্পস, এনকাউন্টার উপসাগর, মারামবিজি।

তোমার পাতা

তোমার পাতা

অষ্টম শ্রেণি

নমুনা প্রশ্নপত্র

১। বহু বিকল্পভিত্তিক প্রশ্ন (প্রতিটি প্রশ্নের মান ১)

সঠিক উত্তর নির্বাচন করো :—

(ক) সিয়াল ও সিমা স্তরের মাঝে গুটেনবার্গ/কনরাড/মোহো/লেহম্যান বিযুক্তি রেখা দেখা যায়।

(খ) কানাডার শিল্ড অঞ্চলের ভূমিরূপ প্রধানত নদী/বায়ু/হিমবাহ/সমুদ্রের ক্ষয়ের ফলে সৃষ্টি হয়েছে।

২। নৈর্ব্যক্তিক প্রশ্ন/অতিসংক্ষিপ্ত উত্তরভিত্তিক প্রশ্ন (প্রতিটি প্রশ্নের মান ১)

(i) শূন্যস্থান পূরণ করো :—

(খ) কলোরাডো নদীতে গ্র্যান্ড _____ সৃষ্টি হয়েছে।

(খ) গ্রিসে প্রধানত _____ জলবায়ু দেখা যায়।

(ii) শুদ্ধ/অশুদ্ধ লেখো : —

(ক) মধ্য সামুদ্রিক শৈলশিরা বরাবর পাতের অপসারণ ঘটছে।

(খ) নিরক্ষীয় অঞ্চলে বায়ুর নিম্নমুখী স্রোত দেখা যায়।

(iii) স্তম্ভ মেলাও : —

ক	খ
পরিচলন স্রোত	আর্বতন গতি
বায়ুর গতিবিক্ষেপ	বজ্রপাত ঝড় বৃষ্টি
কিউমুলোনিম্বাস	পাতের সরণ

(iv) এক কথায় উত্তর দাও :—

(ক) ইউরোপের একটি আগ্নেয়গিরির নাম করো।

(খ) কোন শিলায় প্রধানত মহাদেশীয় ভূত্বক তৈরি হয়?

৩। সংক্ষিপ্ত উত্তরভিত্তিক প্রশ্ন [প্রতিটি প্রশ্নের মান ২]

নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (অনধিক দু-তিনটি বাক্য) :---

(ক) ভূমিকম্প হঠাৎ শুরু হলে কী করা উচিত?

(খ) অস্ট্রেলিয়ার একটি পর্বতশ্রেণি ও একটি মরুভূমির নাম লেখো।

৪। সংক্ষিপ্ত ব্যাখ্যামূলক উত্তরভিত্তিক প্রশ্ন (প্রতিটি প্রশ্নের মান ৩)

নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (অনধিক ছয় বাক্য) :—

(ক) পাললিক শিলা ও রূপান্তরিত শিলার তুলনা করো।

(খ) পরিবেশের অবনমন কীভাবে ঘটে?

৫। ব্যাখ্যামূলক উত্তরভিত্তিক প্রশ্ন (প্রতিটি প্রশ্নের মান ৫)

নীচের প্রশ্নগুলির উত্তর দাও (অনধিক বারোটি বাক্য) :---

(ক) পাতের চলনের ফলে কীভাবে বিভিন্ন ভূমিরূপ সৃষ্টি হয় তা ব্যাখ্যা করো।

(খ) দক্ষিণ আমেরিকার ভূপ্রকৃতির শ্রেণিবিভাগ করো। যেকোনো একটির সংক্ষিপ্ত পরিচয় দাও।

৬। পৃথিবীর রেখা মানচিত্রে প্রতীক ও চিহ্নসহ নিম্নলিখিত বিষয়গুলি বসাও (প্রতিটির মান ১)।

(ক) সুপিরিয়র হ্রদ

(খ) অ্যাকোনকাগুয়া

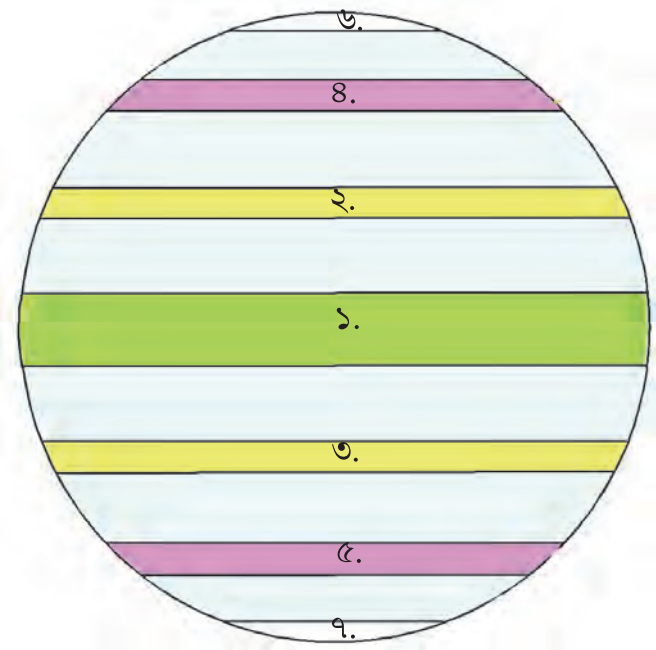
(গ) আটাকামা মরুভূমি

(ঘ) মাউন্ট কুক

(ঙ) ক্যানবেরা।

ওপরের নমুনা ছাড়াও আরও অন্যান্য ধরনের প্রশ্নও দেওয়া যেতে পারে। যেমন—

➧ **নীচের রেখাচিত্রটিতে পৃথিবীর চাপবলয়গুলি চিহ্নিত করে খাতায় লেখো:(১/২ × ৬)**



- নীচের ছবিটি কী ধরনের পর্বত বলে তোমার মনে হয়? এই ধরনের পর্বত কী জাতীয় পাত সীমানায় সৃষ্টি হয়? (১ + ১)

- নীচের ছবি দুটোর মধ্যে সম্পর্ক বিশ্লেষণ করে লেখো। (মান ২)

শব্দছক সমাধান, শব্দের ধাঁধা, ধারণা মানচিত্র তৈরি, তথ্য মৌচাক পূরণ, বেমানান শব্দ শনাক্তকরণ (Odd one out), ভুল সংশোধন, 'আমি কে' (যেমন— আমি স্তরে স্তরে সজ্জিত শিলা। আমি কে?) ইত্যাদি ধরনের প্রশ্ন।

অষ্টম শ্রেণির বাৎসরিক পাঠ্যসূচি বিভাজন

পর্ব-I	পর্ব-II	পর্ব-III
পাঠ একক	পাঠ একক	পাঠ একক
১. পৃথিবীর অন্দরমহল	১. চাপবলয় ও বায়ুপ্রবাহ	১. জলবায়ু অঞ্চল
২. অস্থিত পৃথিবী	২. মেঘ-বৃষ্টি	২. মানুষের কার্যাবলী ও পরিবেশের অবনমন
৩. শিলা	৩. উত্তর আমেরিকা	৩. ওশিয়ানিয়া
৪. ভারতের প্রতিবেশী দেশসমূহ ও তাদের সঙ্গে সম্পর্ক	৪. দক্ষিণ আমেরিকা	

বিশেষ দ্রষ্টব্য : তৃতীয় পর্বভিত্তিক মূল্যায়নের ক্ষেত্রে নির্দেশিত পাঠ একক ছাড়াও প্রথম ও দ্বিতীয় পর্ব থেকে যথাক্রমে পৃথিবীর অন্দরমহল, অস্থিত পৃথিবী, শিলা, চাপবলয় ও বায়ুপ্রবাহ, মেঘ-বৃষ্টি পাঠ এককগুলি অন্তর্ভুক্ত করতে হবে।

তৃতীয় পর্বভিত্তিক মূল্যায়নে ৫ নম্বর মানচিত্র চিহ্নিতকরণ (পৃথিবীর রেখা মানচিত্রে উত্তর আমেরিকা, দক্ষিণ আমেরিকা ও ওশিয়ানিয়ার পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচির অন্তর্ভুক্ত বিষয়) আবশ্যিক করতে হবে।

শিখন পরামর্শ

অষ্টম শ্রেণির ভূগোল বইটিতে জীবজগৎ ও পরিবেশের পারস্পরিক সম্পর্ক বিশ্লেষণের চেষ্টা করা হয়েছে। বৈজ্ঞানিক ভিত্তিতে ভূগোল বিষয়কে জানতে ও শিখতে শেখানো এই বই-এর উদ্দেশ্য। শ্রেণি অনুযায়ী বেড়ে ওঠার সাথে সাথে নিজেকে পরিবেশের অন্তর্গত করে নেওয়া শিক্ষার অঙ্গ। সহজ ভাষা, সহজ উদাহরণের সাহায্যে শিক্ষার্থীর বাড়ি, স্কুল, পাড়া, গ্রাম, শহর অর্থাৎ তার আশপাশের পরিবেশের সাথে ভূগোল বিষয়ের মূল ধারণার সংযোগ সাধন করার জন্যই এই প্রয়াস—

শিক্ষক/শিক্ষিকার প্রতি—

- প্রাকৃতিক ও আঞ্চলিক ভূগোল বিভাগের প্রতিটি অধ্যায়ে মূল বিষয়ের ধারণা স্পষ্ট করার জন্য প্রচুর ধারণা মানচিত্র, আলোকচিত্র,সহজ মানচিত্র ব্যবহার করা হয়েছে। এক্ষেত্রে প্রতিটি শিক্ষার্থীর নিজস্ব অভিজ্ঞতা, অনুমান, সংস্কার, বিশ্বাসকে কাজে লাগাতে হবে।
- শিক্ষার্থীরা যখন আলোচনা করে সিদ্ধান্তে আসবে, আপনি মূল বিষয়ে প্রবেশ করবেন। প্রত্যেকটি শিক্ষার্থীর বিষয়গত ধারণা পরিষ্কার হয়েছে কিনা তা জানাবার পথ তৈরি করতে হবে। প্রশ্ন করে তাকে অপ্রস্তুত করে নয়, বরং গল্পের ছলে বা খেলার ছলে কাজটা করতে হবে।
- বইটিতে 'অনুসন্ধান', 'সমীক্ষা', এবং 'হাতে কলমে'র উদ্দেশ্য শিক্ষার্থীর নিজস্ব পরিবেশ সচেতনতা এবং মানুষ ও প্রকৃতির পারস্পরিক সম্পর্ক অনুধাবন করা। এই প্রসঙ্গে অন্য কোনো উদ্ভাবনী পরীক্ষানিরীক্ষাও করানো যেতে পারে।
- বইটির যেখানে যেখানে হাতেকলমে কাজ করার সুযোগ তৈরি করা আছে, শিক্ষার্থীদের সেগুলো করতে উৎসাহ দেবেন। শ্রেণিকক্ষে বা শ্রেণিকক্ষের বাইরে কাজগুলো করতে প্রয়োজন বুঝে সাহায্য করবেন।
- দলগতভাবে শ্রেণিকক্ষে তথ্য ও ছবির কোলাজ তৈরি করে মূল বিষয় অনুধাবন করবে।
- আপনার সক্রিয় সহায়তা ছাড়া শিক্ষার্থীরা শিখনস্তর অতিক্রম করতে পারবে না ঠিকই, তবে শ্রেণিকক্ষে ও শ্রেণিকক্ষের বাইরে আপনিই 'মুখ্য'—এই ভাব প্রদর্শন কখনই করবেন না। শিক্ষার্থীকে স্বাধীনতা দেবেন, যাতে সে নিজেই বিষয়গুলোকে বুঝতে পারে।
- পিছিয়ে পড়াদের দিকে বিশেষ নজর দেবেন। যারা খুব সহজে শিখন স্তরে অগ্রসর হতে পারে, শুধুমাত্র তারা বুঝতে পারলেই নিশ্চিন্ত হবেন না। প্রতিটি শিক্ষার্থী যাতে সক্রিয়তাভিত্তিক শিখনে অংশগ্রহণ করে সেইদিকে নজর দেবেন।
- শিক্ষার্থীদের নিজস্ব পরিবেশেই যে ভূগোলের বিষয়বস্তু লুকিয়ে আছে তা উদ্ভাবন করার কাজে সাহায্য করবেন।
- আশপাশের পরিবেশের সঙ্গে নিজেকে একাত্ম করার জন্য শিক্ষার্থীদের বছরের কোনো একদিন কৃষিক্ষেত্র, জলাশয়, কারখানা, প্ল্যানেটারিয়াম, আবহাওয়া অফিস, বিজ্ঞান উদ্যান বা সম্ভব হলে চিড়িয়াখানা, বনাঞ্চলে নিয়ে যাবেন। তারা ঘুরে এসে নিজস্ব প্রতিবেদন তৈরি করবে।
- শিক্ষার্থীদের কোনো কাজে ত্রুটি হলে সেটাকে ভুল বলবেন না। শিক্ষার্থীর ভুল ধারণাকে সঠিক ধারণায় নিয়ে যেতে হবে বাস্তব অভিজ্ঞতার উদাহরণ দিয়ে।