লকডাউন স্পেশাল সিরিজ

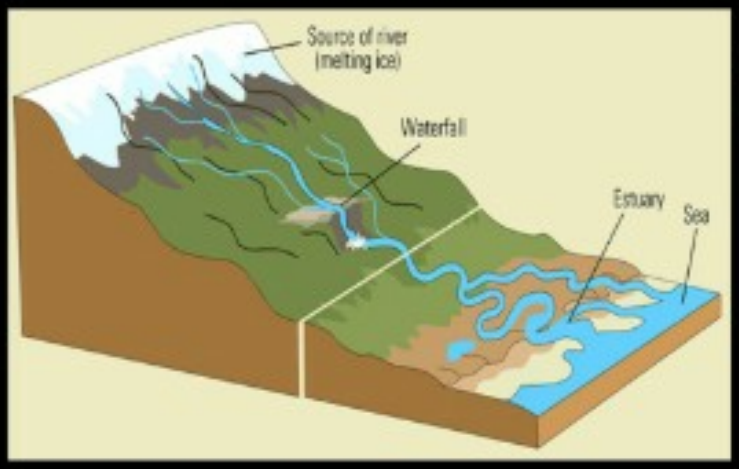
অনলাইন ভূগোল ক্লাসরুম

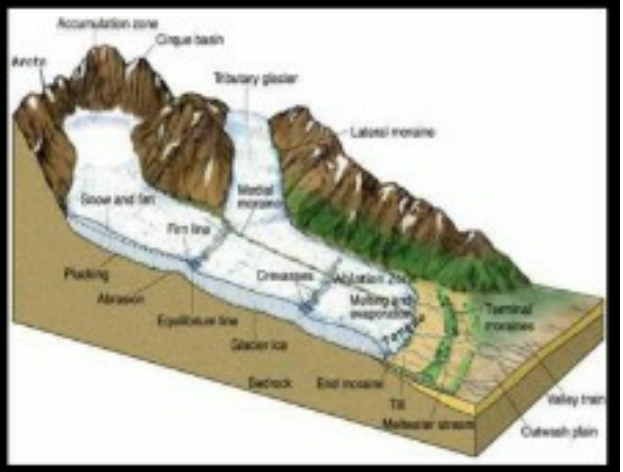
ক্লাসঃ দশম, বিষয়ঃ ভূগোল

টপিকঃ নদী, হিমবাহ ও বায়ুর কাজ

মিশন জিওগ্রাফি ইন্ডিয়া

[Study Material PDF]





সৌজন্যেঃ- অমরেশ বেরা
(দাঁতন, পশ্চিম মেদিনীপুর)

www.missiongeographyindia.in

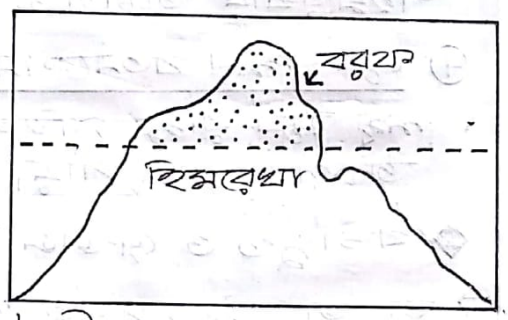
হিমবাহের কাজ

AMARESH BERA
B.Sc (Geography)
Mob - 9775702708

◆ হিমরেখা কাকে বলে ?

⇒ সংজ্ঞা : ভূপৃষ্ঠ থেকে যে সীমারেখার ঊর্ধ্বে সারাবছর বরফ-জমে থাকে এবং নীচে বরফ গলে জলে পরিনত হয় সেই সীমারেখাকে হিমরেখা বলা হয়,

ভূ-বিজ্ঞানী মঙ্ক হাউসের মতে— "Snow Line indicates the Lowest edge of Continous Snow Cover"



বৈশিষ্ট্য :—

① নিরক্ষরেখা থেকে মরু প্রদেশের দিকে হিমরেখার উচ্চতা বাড়ে।

② মৃদু ঢালের তুলনায় খাড়াইঢালে হিমরেখা উঁচুতে অবস্থিত,

③ হিমরেখার উচ্চতা সর্বদা পরিবর্তনশীল,

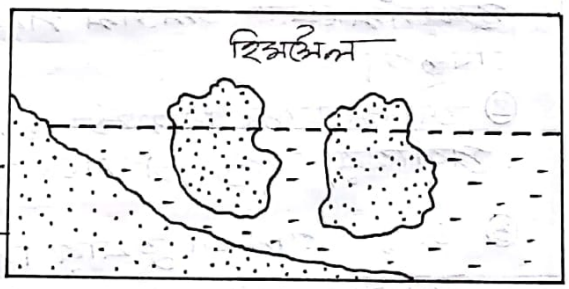
উদাহরন:—

আন্দিজ পর্বতের হিমরেখার উচ্চতা 5400 মিটার,

◆ হিমশৈল কাকে বলে ?

⇒ সংজ্ঞা : মহাদেশীয় হিমবাহের প্রান্তভাগ ভেঙ্গে গিয়ে সমুদ্র জলে ভাসমান বিশালাকার বরফের চাঁই, যার 1/9 অংশ জলের উপর 8/9 অংশ জলের মধ্যে থাকে, তাকে হিমশৈল বলা হয়,

প্রভাব :—



① হিমশৈলের সঙ্গে সংঘর্ষের ফলে জাহাজ ডুবির ঘটনা ঘটে

② ইহা মগ্নচড়া সৃষ্টির সহায়ক

③ ইহা সমুদ্র জলের উষ্ণতা ও লবনতা কমায়,

উদাহরন :-

1912 সালে বিখ্যাত টাইটেনিক জাহাজ হিমশৈলের সাথে সংঘর্ষের ফলে ডুবে যায়,

◆ হিমরেখার অবস্থান পরিবর্তনশীল কেন ?

⇒ হিমরেখার অবস্থান সদা পরিবর্তনশীল, এই পরিবর্তন-শীলতার কারনগুলি হল,—

① অক্ষাংশ :—

উচ্চ অক্ষাংশে ~~উষ্ণতা~~ উষ্ণতা কম বলে হিমরেখার উচ্চতাও কম হয়, আবার নিম্ন অক্ষাংশে উষ্ণতা উচ্চ ~~অক্ষ~~ অক্ষাংশের

Scanned by CamScanner

তুলনায় বেশী হয় বলে হিমরেখার উচ্চতা বেশি হয়।

② **উচ্চতা:—**

উচ্চতা বাড়ার সঙ্গে সঙ্গে বায়ুমন্ডলের উষ্ণতা কমতে থাকে। ফলে হিমরেখার উচ্চতাও কমে।

③ **ভূমির ঢাল:—**

ভূমির ঢাল কম হলে হিমবাহের স্থায়িত্ব বাড়ে, এবং হিমরেখার উচ্চতাও দীর্ঘদিন স্থিতিশীল হয়।

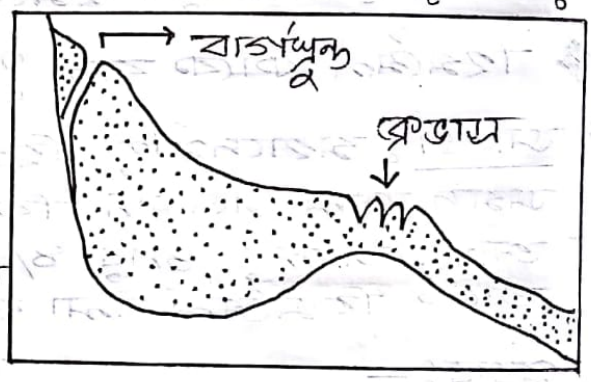
④ **সূর্য রশ্মির পতনকোণ:—**

লম্ব সূর্য রশ্মি পতিত হলে উষ্ণতা বাড়ে ও হিমরেখার উচ্চতাও হ্রাস পায়।

◆ বার্গশ্রুন্ড ও ক্রেভাস কি?

⇒ **সংজ্ঞা:** উচ্চ পর্বত থেকে উপত্যকার মধ্য দিয়ে হিমবাহ নামার সময় হিমবাহ ও পর্বত গাত্রের মধ্যে যে ফাঁক সৃষ্টি হয় তাকে বলা হয় বার্গশ্রুন্ড।

☐ হিমবাহের ওপর সমান্তরাল ও আড়াআড়ি ফাটল একসঙ্গে অবস্থান করলে তাকে ক্রেভাস বলা হয়।



বৈশিষ্ট্য:—

① বার্গশ্রুন্ড এর ফাটল হিমবাহের পৃষ্ঠদেশ থেকে তলদেশ পর্যন্ত বিস্তৃত।

② অসম ঢাল বিশিষ্ট উপত্যকার মধ্য দিয়ে বৈষম্যমূলক প্রবাহের জন্য ক্রেভাস সৃষ্টি হয়।

③ উভয়ই হালকা তুষার দিয়ে ঢাকা থাকে বলে পার্বত্য আরোহীদের কাছে ইহা খুবই বিপদের বিষয়।

উদাহরন:—

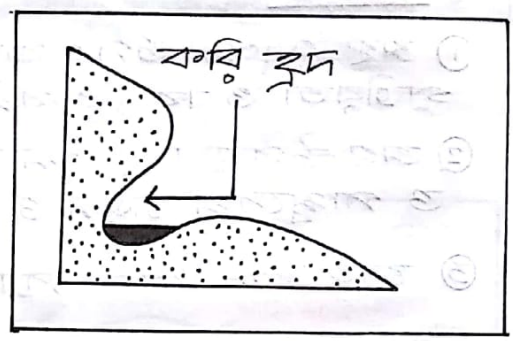
Scanned by CamScanner

◆ হিমবাহের ক্ষয়কার্যের ফলে গঠিত তিনটি ভূমিরূপ এর সচিত্র বিবরন দাও?

⇒ চলমান বরফের স্তুপ বা হিমবাহ তার প্রবাহপথে নানা রকম ভূমিরূপ সৃষ্টি করে। যথা,—

● সার্ক বা করি :—

সংজ্ঞা : পার্বত্য হিমবাহ উচ্চ অংশে উৎপাটন ও অবঘর্ষ প্রক্রিয়ায় ক্ষয় কার্যের মাধ্যমে বড় হাতল ছাড়া ডেক চেয়ার এর মত যে ভূমিরূপ সৃষ্টি করে তাকে ইংল্যান্ডে "করি" এবং ফ্রান্সে "সার্ক" বলে।



বৈশিষ্ট্য :—

① করি বা সার্কের আকৃতি ডেক চেয়ার এর মত হয়।

② উৎপাটন প্রক্রিয়ায় পেছনের দেওয়ালটি খাড়া এবং অবঘর্ষ প্রক্রিয়ায় তলদেশ মসৃন হয়।

③ করির মধ্যভাগের হ্রদে জল জমে করি হ্রদে পরিনত হয়

উদাহরন:—

অ্যান্টার্কটিকায় ওয়ালকট সার্ক পৃথিবীর বৃহত্তম সার্ক।

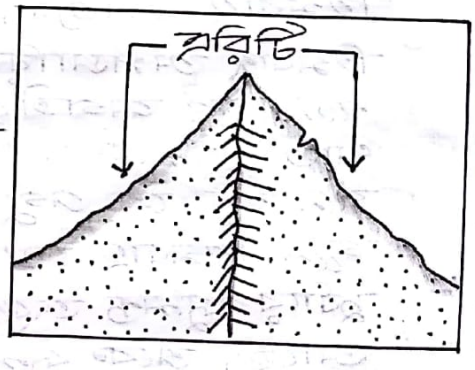
● হিমশিরা বা এরিটি :—

সংজ্ঞা : পার্বত্য হিমবাহের ক্ষয়কার্যের ফলে দুটি সার্কের মধ্যবর্তী উঁচু খাড়া অংশটিকে হিমশিরা বা এরিটি বলা হয়।

বৈশিষ্ট্য :—

① এর শীর্ষদেশ অনেকটা করাতের মত হয়।

② এটি দুটি করির মধ্যবর্তী প্রাচীর হিসেবে অবস্থান করে।



উদাহরন:—

আলপস পার্বত্য অঞ্চলে এরূপ বহু এরিটি লক্ষ্য করা যায়।

● হিমদ্রোনী :—

সংজ্ঞা : হিমবাহ যে অঞ্চলের উপর প্রবাহিত হয় সেই অঞ্চলে অত্যাধিক পার্শ্বক্ষয় ও অল্প নিম্নক্ষয়ের জন্য

Scanned by CamScanner

উদাহরণ :—

কাশ্মীর উপত্যকায় বিলাম নদীর তীরে নিডার এর উপত্যকায় লক্ষ্য করা যায়।

◆ ঝুলন্ত উপত্যকার নীচে জলপ্রপাত গড়ে ওঠে কেন?

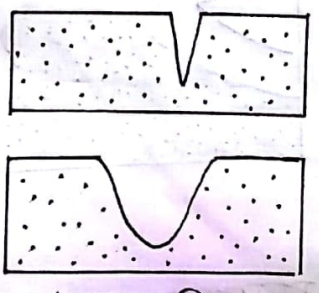
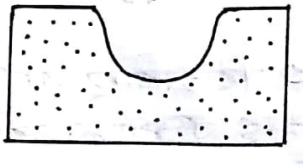
⇒ ঝুলন্ত উপত্যকার নীচে জলপ্রপাত সৃষ্টি হওয়ার কারণ গুলি হল, ———

① ঝুলন্ত উপত্যকা খাড়া ঢাল সৃষ্টি করে, এই খাড়া ঢালের মধ্য দিয়ে নদী প্রবাহিত হলে তা জলপ্রপাত সৃষ্টির পক্ষে সহায়ক।

② ঝুলন্ত উপত্যকার মধ্যে হিমবাহ খসে পড়লে তা নদী ও জলপ্রপাত সৃষ্টি করে।

③ প্রধান হিমবাহ সুগভীর উপত্যকার সৃষ্টি করে, হিমবাহ সরে গেলে যদি তার ভিতর দিয়ে নদী প্রবাহিত হয়, তাহলে তা জলপ্রপাত সৃষ্টির পক্ষে সহায়ক।

◆ পার্থক্য লেখ :— নদী উপত্যকা ও হিমবাহ উপত্যকা।

বিষয়	নদী উপত্যকা	হিমবাহ উপত্যকা
আকৃতি	নদী উপত্যকার আকৃতি ইংরেজী I ও V আকৃতির হয়	হিমবাহ উপত্যকার আকৃতি ইংরেজী U আকৃতির হয়
ঢাল	মৃদু ঢাল বিশিষ্ট	খাড়া ঢাল বিশিষ্ট
ক্ষয়	পার্শ্বক্ষয় → কম নিম্নক্ষয় → বেশী	পার্শ্বক্ষয় → বেশী নিম্নক্ষয় → বেশী
বাঁক	নদী উপত্যকায় অনেক বাঁক দেখা যায়।	হিমবাহ উপত্যকা সোজা হয়
চিত্র	 I ও V আকৃতির	 U আকৃতির

Scanned by CamScanner

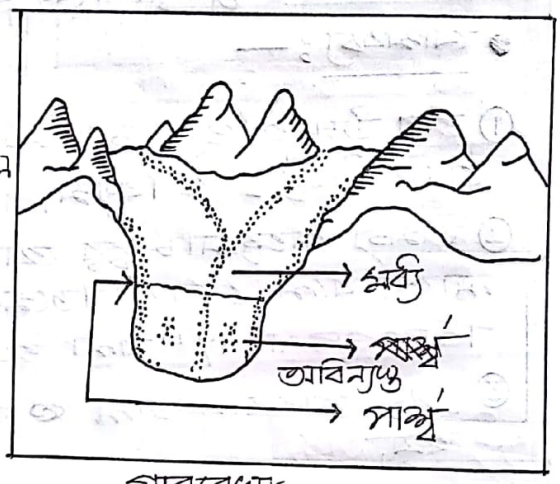
◆ গ্লাবরেখা কাকে বলে? বিভিন্ন ধরনের গ্লাবরেখা সম্পর্কে আলোচনা কর?

⇒ ● গ্লাবরেখা:—

হিমবাহ দ্বারা ক্ষয়প্রাপ্ত বিভিন্ন আকারের শিলাখন্ড, বালুকণা, কর্দম ইত্যাদি হিমবাহের সাথে বাহিত হয়ে উপত্যকার বিভিন্ন অংশে সঞ্চিত হয়। হিমবাহের অনুরূপ সঞ্চয়জাত দীর্ঘ বৈশিষ্ট্যপূর্ণ ভূমিরূপকে গ্লাবরেখা বলা হয়।

বৈশিষ্ট্য:—

① ইহা হিমবাহের সঞ্চয়জাত ভূমিরূপ হলেও পার্বত্য অঞ্চলে সৃষ্ট হয়।
② অতে হিমবাহ বাহিত সব রকমের পদার্থই সঞ্চিত হয়।
③ এটি হিমবাহ গতির সাথে প্রবাহমান।



গ্লাবরেখা

উদাহরণ:—

তিস্তা নদীর উচ্চ অববাহিকায় ইহা লক্ষ্য করা যায়।

● অবস্থানের পরিপ্রেক্ষিতে গ্লাবরেখা বিভিন্ন প্রকারের হয়, যথা,—

■ পার্শ্ব গ্লাবরেখা:—

হিমবাহ প্রবাহ পথের দুই পাশে সঞ্চিত গ্লাবরেখাকে পার্শ্ব গ্লাবরেখা বলে।

■ মধ্য গ্লাবরেখা:—

দুটি হিমবাহের পাশাপাশি মিলনস্থলে সঞ্চিত গ্লাবরেখাকে বলা হয় মধ্য গ্লাবরেখা।

■ প্রান্ত গ্লাবরেখা:—

প্রবাহ পথে হিমবাহ যেখানে শেষ হয় সেখানে সঞ্চিত গ্লাবরেখাকে বলা হয় প্রান্ত গ্লাবরেখা।

■ ভূমি গ্লাবরেখা:—

হিমবাহ বাহিত পদার্থ হিমবাহের তলদেশে সঞ্চিত হলে তাকে ভূমি গ্লাবরেখা বলা হয়।

■ অবিন্যস্ত গ্লাবরেখা:—

বিক্ষিপ্ত অবস্থায় গ্লাবরেখা সঞ্চিত হলে তাকে অবিন্যস্ত গ্লাবরেখা বলে।

Scanned by CamScanner

◆ ড্রামলিন কি?

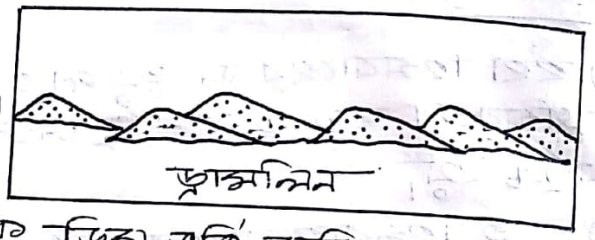
→ ● অর্থঃ—

ড্রামলিন শব্দের অর্থ হল — "ঢিবি" [MOUND]

● সংজ্ঞাঃ—

হিমবাহ বাহিত নুড়ি, বালি, কাঁকর, প্রভৃতি কোনো স্থানে সঞ্চিত হয়ে উল্টানো নৌকা বা চামড়ের মত সৃষ্ট ভূমিরূপকে বলা হয় ড্রামলিন।

● বৈশিষ্ট্যঃ—



① এর উচ্চতা 30-60 মিটার এবং দৈর্ঘ্য 1-2 কিমি।

② সমগ্র অঞ্চলটি দূর থেকে ডিম ভর্তি ঝুড়ির মত দেখতে লাগে বলে একে "ডিমের ঝুড়ি" বা "BASKET OF EGG TOPOGRAPHY" বলা হয়।

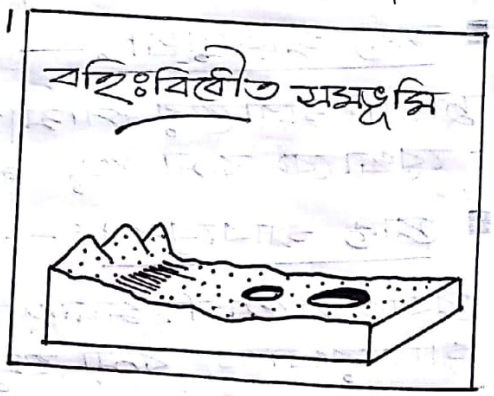
③ এর প্রতিবাদ ঢাল খাড়া অসমসূন ও অনুবাত ঢাল মসৃন হয়।

● উদাহরনঃ—

সুইজারল্যান্ডের আল্পস পর্বতে ইহা লক্ষ্য করা যায়।

◆ বহিঃবিধৌত সমভূমি কাকে বলে?

● সংজ্ঞা :- হিমবাহের প্রান্তদেশে বরফ যেখানে গলে যায় সেখানে প্রচুর পরিমানে প্রস্তরখন্ড, নুড়ি, পলি বালি, প্রভৃতি সঞ্চিত হয়। পর্বতের পাদদেশে হিমবাহ ও জলধারার মিলিত কার্যের ফলে সৃষ্ট সমভূমিকে বহিঃবিধৌত সমভূমি বলা হয়।



● বৈশিষ্ট্যঃ—

① ইহা পর্বতের পাদদেশে সৃষ্ট হয়।

② ইহা জলধারা ও হিমবাহ মিলিত কার্যের ফলে সৃষ্ট হয়।

③ এতে কেটলি ও কেটলি হ্রদ দেখা যায়।

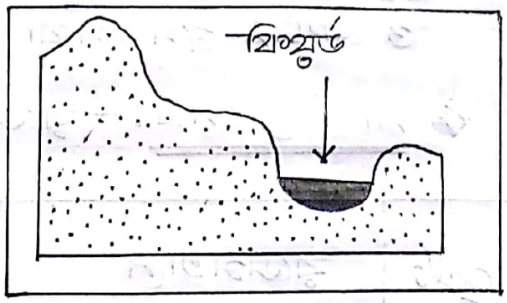
● উদাহরনঃ—

কানাডা ও আমেরিকা যুক্তরাষ্ট্রের এই জাতীয় সমভূমি দেখা যায়।

Scanned by CamScanner

◆ ফিয়র্ড কি?

⇒ **সংজ্ঞা:** উপকূলবর্তী অঞ্চলে হিমবাহের ক্ষয়কার্যের ফলে সৃষ্ট উপত্যকা সমুদ্রপৃষ্ঠের তুলনায় গভীর হয়, এরূপ সমুদ্র জলে নিমজ্জিত হিমদ্রোণীকে বলা হয় ফিয়র্ড।



● বৈশিষ্ট্য:—

① ইহা সমুদ্রতল থেকে গভীরে অবস্থিত।

② ইহা খাড়া প্রাচীর গঠিত সংকীর্ন খাঁড়ি।

● উদাহরন:—

স্ক্যান্ডিনেভিয়ার দেশগুলোতে ফিয়র্ড লক্ষ্য করা যায়।

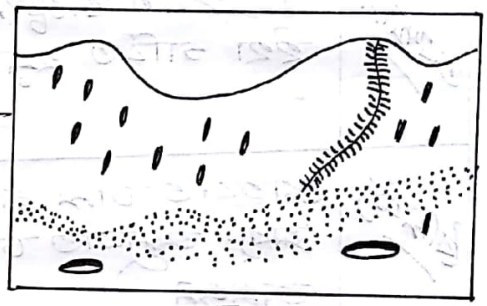
◆ ড্রামলিন বা এসকার কি?

⇒ **সংজ্ঞা:** হিমবাহ বাহিত বিভিন্ন আকৃতির শিলাখন্ড, নুড়ি, কাঁকর, বালি ইত্যাদি জলস্রোত দ্বারা পরিবাহিত হয় পর্বতের পাদদেশে নিম্নভূমিতে জমে আঁকাবাঁকা শৈলশিরার মতো সৃষ্ট ভূমিরূপকে বলা হয় এসকার।

● বৈশিষ্ট্য:—

① ইহা পর্বতের পাদদেশে সৃষ্টি হয়।

② ইহা জলধারা ও হিমবাহের মিলিত কার্যের ফলে সৃষ্ট ভূমিরূপ।



③ এতে কেটল ও কেটল হ্রদ দেখা যায়।

● উদাহরন:—

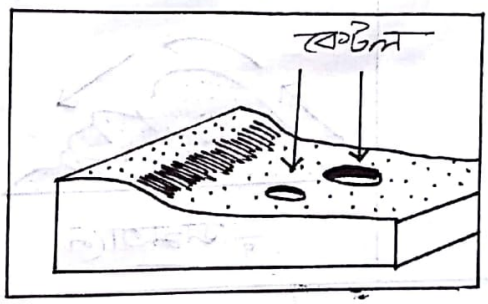
কানাডা ও মার্কিন যুক্তরাষ্ট্রে এই জাতীয় সমভূমি লক্ষ্য করা যায়।

◆ কেটল কাকে বলে?

⇒ **সংজ্ঞা:**— বহিঃবিধৌত সমভূমির মধ্যে অনেকসময় বরফের টুকরো চাপা হয়ে থাকে এবং পরবর্তী সময়ে বরফ গলে গেলে ওখানে গর্তের সৃষ্টি হয়, এই গর্ত গুলিকে কেটল বলে

● বৈশিষ্ট্য:—

① এতে জল জমে কেটল হ্রদ এর সৃষ্টি হয়।



② ইহা হল বহিঃবিধৌত সমভূমির মধ্যে সৃষ্ট গর্ত।

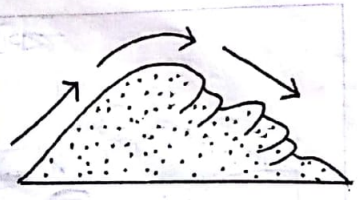
③ কেটল হ্রদ গুলি মূলত ও গো-ক্ষুর আকৃতি।

● উদাহরন:—

ইউরোপ মহাদেশের স্কটল্যান্ডের ওকনে দ্বীপে কেটল ও কেটল হ্রদ দেখা যায়।

◆ পার্থক্য লেখ:— রসেমতানে ও ড্রামলিন।

বিষয়	রসেমতানে	ড্রামলিন
আকৃতি	হিমবাহের ক্ষয়কার্যের ফলে সৃষ্ট উঁচু ঢিপির ন্যায় শিলাস্তূপকে বলে রসেমতানে	হিমবাহ সঞ্চয় কাজের ফলে উল্টানো নৌকার মত আকৃতি বিশিষ্ট ভূমিরূপ হল ড্রামলিন
প্রকৃতি	কঠিন শিলাস্তর দ্বারা সৃষ্ট	ইহা পলি, নুড়ি, কাঁকর প্রভৃতি দ্বারা সৃষ্ট
অবস্থান	উচ্চ পর্বত অঞ্চলে ইহা গঠিত হয়।	পর্বতের পাদদেশে হিমবাহ ও জলধারার মিলিত কার্যের ফলে সৃষ্ট
বৈশিষ্ট্য	প্রতিবাত ঢাল মসৃন এবং অনুবাত ঢাল অমসৃন।	প্রতিবাদ ঢাল অমসৃন ও অনুবাত ঢাল মসৃন।
সম্মিলন	রসেমতানে সাধারনত একক ভাবে অবস্থান করে।	অসংখ্য ড্রামলিন একত্রে অবস্থান করে। একে "BASKET OF EGG TOPOGRAPHY" বলা হয়।
চিত্র	হিমবাহ প্রবাহ রসেমতানে	ড্রামলিন



বাংলা ভাষায় ভূগোল চর্চার সর্ববৃহৎ ওয়েবসাইট,

মিশন জিওগ্রাফি ইন্ডিয়া

এক ভৌগোলিক যাত্রা

বিশেষ নিবন্ধ, ভূগোল সম্পর্কিত
তথ্য ও প্রশ্নোত্তর, স্কুল সার্ভিস ভূগোল,
অনলাইন কোচিং, ইবুক, ম্যাগাজিন,
অনলাইন কুইজ, ফ্রি পিডিএফ,
নবম থেকে স্নাতকোত্তর অনলাইন ক্লাস

Facebook Page: Mission Geography India
Facebook Group: Mission Geography
Twitter: https://twitter.com/mgioffical
Instagram: Mission Geography India
WhatsApp Group: 9735337699

www.missiongeographyindia.in