

মহাসাগরীয় স্রোত

মহাসাগরীয় স্রোত ভৌগলিক এবং পরিবেশগত অবস্থার উপর ভিত্তি করে একটি প্যাটার্ন অনুসরণ করে। মহাসাগরীয় স্রোতের এই প্যাটার্নটি সমুদ্রবিদ্যায় অধ্যয়ন করা হয়। তাপমাত্রার ভিত্তিতে মহাসাগরীয় স্রোতকে শ্রেণীবিভক্ত করা যেতে পারে। যেমন উষ্ণ স্রোত এবং শীতল স্রোত।

মহাসাগরীয় স্রোত কি?

মহাসাগরীয় স্রোত হল নোনা জলের দিকনির্দেশক আন্দোলন যা অবিচ্ছিন্ন এবং অনুমানযোগ্য। এটি সমুদ্রের জলের একটি বৃহৎ প্রবাহ যা বিভিন্ন কারণে তৈরি এবং প্রভাবিত হয়। মহাসাগরীয় স্রোত পরিচালনার জন্য দায়ী বিভিন্ন শক্তি এবং কারণ গুলি হল-

- বায়ু
- সূর্যের আলো
- জলের লবণাক্ততা
- কোরিওলিস প্রভাব
- মহাকর্ষীয় বল

মহাসাগরীয় স্রোতের বৈশিষ্ট্য

মহাসাগরীয় স্রোত হল একটি খুব বড় স্কেলে স্রোতের অনুভূমিক গতি।

- মহাসাগরীয় স্রোত একটি বিশাল দূরত্ব জুড়ে জলের একটি অবিচ্ছিন্ন প্রবাহ।

- বায়ু, কোরিওলিস প্রভাব, মাধ্যাকর্ষণ, তাপমাত্রা, ইত্যাদি মহাসাগরীয় স্রোতের প্রবাহে একটি ভূমিকা পালন করে।
- এই মহাসাগরীয় স্রোতগুলি বিশ্বজুড়ে একাধিক জলবায়ু পরিস্থিতির জন্য দায়ী।
- মহাসাগরীয় স্রোত প্রধানত উষ্ণ জল বা শীতল জল বহন করে। মেরু থেকে বিষুবরেখা পর্যন্ত তাপ বিতরণে মহাসাগরীয় স্রোত খুবই গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

মহাসাগরীয় স্রোতের প্রকারভেদ

মহাসাগরীয় স্রোতকে তাদের গভীরতার ভিত্তিতে আলাদা করা যেতে পারে। তাই মহাসাগরীয় স্রোত দুই প্রকার-

- **সারফেস স্রোত:** সারফেস স্রোত সারা পৃথিবীর বায়ুমণ্ডল দ্বারা তৈরি হয় যা সূর্য থেকে শক্তি সঞ্চয় করে। এরা সূর্যের তাপকে আটকে রাখার সাথে সাথে তাপকে মেরু অঞ্চলে স্থানান্তর করে।
- **গভীর স্রোত:** গভীর জলের স্রোতগুলি জলের ঘনত্বের পরিবর্তনের কারণে সৃষ্ট হয় যা জলের তাপমাত্রা এবং লবণাক্ততার তারতম্যের কারণে হয়। এই ঘটনাটিকে থার্মোহ্যালাইন সঞ্চালনও বলা হয়

উষ্ণ এবং শীতল মহাসাগরীয় স্রোত

তাপমাত্রার উপর ভিত্তি করে মহাসাগরীয় স্রোতকে শ্রেণীবদ্ধ করা যেতে পারে - উষ্ণ এবং শীতল। উষ্ণ এবং শীতল মহাসাগরীয় স্রোত প্রায়ই পরীক্ষায় জিজ্ঞাসা করা হয়।

- **উষ্ণ মহাসাগরীয় স্রোত:** উষ্ণ স্রোত সাধারণত নিরক্ষীয় অঞ্চল থেকে মেরু অঞ্চলে জল নিয়ে যায় কারণ মেরুতে উপস্থিত ঠান্ডা জল ডুবে যায়।
- **শীতল মহাসাগরীয় স্রোত:** শীতল স্রোতগুলি বেশিরভাগ মেরু অঞ্চল থেকে নিরক্ষীয় অঞ্চলে প্রবাহিত হয় এবং আশেপাশের জমিতে একটি শীতল প্রভাব দেয় যেখানে দিয়ে তারা চলে যায়।

উষ্ণ এবং শীতল মহাসাগরীয় স্রোতের তালিকা

নীচে উল্লিখিত শীতল মহাসাগর স্রোতের তালিকা,

শীতল মহাসাগরীয় স্রোতের তালিকা	অঞ্চল
উত্তর বা ওয়া শিও	উত্তর প্রশান্ত মহাসাগর
হামবোল্ট বা পেরুভিয়ান	দক্ষিণ প্রশান্ত মহাসাগর
ফকল্যান্ড	দক্ষিণ আটলান্টিক মহাসাগর
ক্যানারি	উত্তর আটলান্টিক মহাসাগর
পশ্চিম অস্ট্রেলিয়ান	দক্ষিণ মহাসাগর এবং দক্ষিণ ভারত মহাসাগর
দক্ষিণ ভারত মহাসাগরের স্রোত	দক্ষিণ ভারত মহাসাগর
পূর্ব গ্রীনল্যান্ড মহাসাগরের স্রোত	আর্কটিক মহাসাগর এবং উত্তর আটলান্টিক মহাসাগর
ল্যাব্রাডর মহাসাগরের স্রোত	উত্তর আটলান্টিক মহাসাগর

উত্তর-পূর্ব মৌসুমি স্রোত	উত্তর ভারত মহাসাগর
বেঙ্গুয়েলা স্রোত	দক্ষিণ আটলান্টিক মহাসাগর
ক্যালিফোর্নিয়া স্রোত	প্রশান্ত মহাসাগর
সোমালি স্রোত	পশ্চিম ভারত মহাসাগর
অ্যান্টার্কটিক সার্কামপোলার স্রোত	দক্ষিণ মহাসাগর

নীচে উষ্ণ সমুদ্র স্রোতের তালিকা পরীক্ষা দেখুন,

উষ্ণ স্রোত তালিকা	অঞ্চল
ফ্লোরিডা স্রোত	দক্ষিণ আটলান্টিক মহাসাগর এবং ক্যারিবিয়ান সাগর
আঘুলাস স্রোত	দক্ষিণ-পশ্চিম ভারত মহাসাগর
উপসাগরীয় স্রোত	উত্তর আটলান্টিক মহাসাগর
দক্ষিণ নিরক্ষীয় স্রোত	আটলান্টিক মহাসাগর, প্রশান্ত মহাসাগর এবং ভারত মহাসাগর

দক্ষিণ-পশ্চিম মৌসুমী স্রোত	ভারত মহাসাগর
এল নিনো স্রোত	মধ্য ও পূর্ব-মধ্য নিরক্ষীয় প্রশান্ত মহাসাগর
মোজাম্বিক স্রোত	ভারত মহাসাগর
ব্রাজিলীয় স্রোত	দক্ষিণ আটলান্টিক মহাসাগর
নরওয়েজিয়ান স্রোত	উত্তর সাগর (আটলান্টিক মহাসাগর) এবং বারেন্টস সাগর (আর্কটিক মহাসাগর)
পূর্ব অস্ট্রেলিয়ান স্রোত	দক্ষিণ-পশ্চিম প্রশান্ত মহাসাগর
উত্তর প্রশান্ত মহাসাগরীয় স্রোত	প্রশান্ত মহাসাগর
নিরক্ষীয় কাউন্টার স্রোত	আটলান্টিক মহাসাগর, প্রশান্ত মহাসাগর এবং ভারত মহাসাগর
উত্তর নিরক্ষীয় স্রোত	প্রশান্ত মহাসাগর এবং আটলান্টিক মহাসাগর
সুশিমা স্রোত	জাপান সাগর

কুরোশিও স্রোত	প্রশান্ত মহাসাগর
ইরমিঙ্গার স্রোত	উত্তর আটলান্টিক মহাসাগর
অ্যান্টিলিস স্রোত	উত্তর আটলান্টিক মহাসাগর
আলাস্কান স্রোত	উত্তর আটলান্টিক মহাসাগর

মহাসাগরীয় স্রোতের জন্য দায়ী ফ্যাক্টর

স্রোতগুলির সংঘটন এবং গতিবিধির জন্য কিছু কারণ দায়ী, আসুন আমরা সেগুলি অন্বেষণ করি-

বায়ু মহাসাগরীয় স্রোতের কারণ

মহাসাগরীয় স্রোতের জন্য বায়ু সবচেয়ে প্রভাবশালী শক্তি। এটি দেখা গেছে যে বেশিরভাগ সামুদ্রিক স্রোত বায়ুর দিক অনুসরণ করে যেমন বাণিজ্য বায়ু, পশ্চিমাঞ্চল এবং মেরু পূর্বাঞ্চলীয় বায়ু।

সূর্যের আলো মহাসাগরীয় স্রোত সৃষ্টি করে

সূর্যালোক হল অন্য কারণ যা মহাসাগরীয় স্রোতকে ব্যাপকভাবে প্রভাবিত করে। সূর্যের আলো বেশিরভাগই দুটি পার্থক্য তৈরি করে: প্রথমটি হল তাপমাত্রার পার্থক্য সূর্যের আলো নিরক্ষীয় অঞ্চলে সরাসরি পড়ায় সেখানকার জল গরম হয় এবং অন্যটি হল লবণাক্ততার পার্থক্য, যেখানে নিরক্ষরেখা থেকে দূরে জলের তাপমাত্রা কম থাকে কারণ সূর্যের আলো থাকে না।

লবণাক্ততা এবং মহাসাগরীয় স্রোত

সমুদ্রের জলে লবণের উপস্থিতি জলের ঘনত্ব নির্ধারণ করে কারণ জলে বেশি লবণের পরিমাণ জলকে ঘন করে তোলে যেখানে লবণের পরিমাণ কম হলে জলের ঘনত্ব কম হয়।

মহাসাগরীয় স্রোতের কোরিওলিস প্রভাব

মহাসাগরীয় স্রোতের চলাচলের জন্য দায়ী আরেকটি অত্যন্ত উল্লেখযোগ্য বল হল কোরিওলিস বল বা কোরিওলিস প্রভাব।

- পশ্চিম থেকে পূর্ব দিকে পৃথিবীর গতিবিধির কারণে বিষুবরেখা থেকে মেরুতে জলের প্রবাহ কখনও সরলরেখায় থাকে না। ডিফ্লেক্টিভ ফোর্স মহাসাগরীয় স্রোতের পথকে ডিফ্লেক্ট করে, এই ডিফ্লেক্টিভ ফোর্স পৃথিবীর ঘূর্ণনের ফলে সৃষ্ট কোরিওলিস ইফেক্ট নামে পরিচিত।
- কোরিওলিস প্রভাবের কারণে, সমস্ত গতিশীল দেহগুলি উত্তর গোলার্ধে ঘড়ির কাঁটার দিকে বিচ্যুত হয় যেখানে তারা দক্ষিণ গোলার্ধে ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকে বিচ্যুত হয়।
- একইভাবে, মহাসাগরীয় স্রোতের প্রবাহও উত্তর গোলার্ধে ঘড়ির কাঁটার দিকে এবং দক্ষিণ গোলার্ধে ঘড়ির কাঁটার বিপরীত দিকের দিকে বিবর্তিত হয়।