



ভারতের জীবভৌগোলিক অঞ্চল, জীববৈচিত্র্য হটস্পট ও এন্ডেমিজম

(স্নাতক স্তরের শিক্ষার্থীদের জন্য পূর্ণাঙ্গ স্টাডি মেটেরিয়াল— পরিবেশবিজ্ঞানে বিশেষজ্ঞের
দৃষ্টিকোণ থেকে প্রস্তুত)

১. ভূমিকা

ভারত পৃথিবীর অন্যতম **জীববৈচিত্র্যে সমৃদ্ধ দেশ**। বিস্তীর্ণ ভৌগোলিক বৈচিত্র্য, বিভিন্ন জলবায়ু অঞ্চল ও দীর্ঘ ভূতাত্ত্বিক ইতিহাসের ফলে ভারতে অসংখ্য উদ্ভিদ ও প্রাণীর আবাস গড়ে উঠেছে। এই বৈচিত্র্যকে বৈজ্ঞানিকভাবে বোঝার জন্য **জীবভৌগোলিক অঞ্চল**, **জীববৈচিত্র্য হটস্পট** এবং **এন্ডেমিজম**—এই তিনটি ধারণা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

২. জীবভৌগোলিক অঞ্চল (Biogeographic Regions): ধারণা

সংজ্ঞা

জীবভৌগোলিক অঞ্চল বলতে বোঝায়—

ভৌগোলিক, জলবায়ুগত ও পরিবেশগত বৈশিষ্ট্যের ভিত্তিতে বিভক্ত এমন অঞ্চল, যেখানে নির্দিষ্ট ধরনের উদ্ভিদ ও প্রাণীর সমাহার দেখা যায়।

ভারতের জীবভৌগোলিক শ্রেণিবিভাগ প্রণয়ন করেছে Wildlife Institute of India (WII)।

৩. ভারতের জীবভৌগোলিক অঞ্চলসমূহ

ভারতকে প্রধানত ১০টি জীবভৌগোলিক অঞ্চলে ভাগ করা হয়েছে—

১. ট্রান্স-হিমালয় অঞ্চল

- অবস্থান: লাদাখ, লাহুল-স্পিতি
 - বৈশিষ্ট্য: শীতল মরু জলবায়ু
 - জীববৈচিত্র্য: স্নো লেপার্ড, ইয়াক
-

২. হিমালয় অঞ্চল

- অবস্থান: জম্মু-কাশ্মীর থেকে অরুণাচল প্রদেশ
 - বৈশিষ্ট্য: উচ্চতা অনুযায়ী জীববৈচিত্র্যের পরিবর্তন
 - জীব: রডোডেনড্রন, রেড পান্ডা
-

৩. মরুভূমি অঞ্চল

- অবস্থান: থার মরুভূমি
 - বৈশিষ্ট্য: কম বৃষ্টিপাত
 - জীব: ক্যাকটাস, গ্রেট ইন্ডিয়ান বাস্টার্ড
-

৪. অর্ধ-শুষ্ক অঞ্চল

- অবস্থান: রাজস্থান, গুজরাট, দাক্ষিণাত্য মালভূমির অংশ
- জীব: ঘাসভূমি প্রজাতি

৫. পশ্চিমঘাট অঞ্চল

- অবস্থান: মহারাষ্ট্র থেকে কেরালা
- বৈশিষ্ট্য: উচ্চ বৃষ্টিপাত
- জীব: উচ্চ এন্ডেমিজম

৬. দাক্ষিণাত্য মালভূমি

- অবস্থান: মধ্য ও দক্ষিণ ভারত
- জীব: শুষ্ক ও আর্দ্র পর্ণমোচী বন

৭. গাঙ্গেয় সমভূমি

- অবস্থান: উত্তর ভারত
- বৈশিষ্ট্য: উর্বর পলিমাটি
- জীব: কৃষিনির্ভর জীববৈচিত্র্য

৮. উত্তর-পূর্ব ভারত

- বৈশিষ্ট্য: বৃষ্টিবহুল ও জীববৈচিত্র্যে সমৃদ্ধ
- জীব: অর্কিড, হুলক গিবন

৯. উপকূলীয় অঞ্চল

- অবস্থান: পূর্ব ও পশ্চিম উপকূল
- জীব: ম্যানগ্রোভ, সামুদ্রিক কচ্ছপ

১০. দ্বীপাঞ্চল

- অবস্থান: আন্দামান-নিকোবর, লক্ষদ্বীপ

- জীব: প্রবাল প্রাচীর, দ্বীপীয় এন্ডেমিক প্রজাতি
-

৪. জীববৈচিত্র্য হটস্পট (Biodiversity Hotspots)

সংজ্ঞা

জীববৈচিত্র্য হটস্পট হলো—

এমন অঞ্চল যেখানে প্রজাতিগত ও এন্ডেমিক জীবের ঘনত্ব অত্যন্ত বেশি এবং একই সঙ্গে এই অঞ্চলগুলি গুরুতর হুমকির সম্মুখীন।

এই ধারণা দেন Norman Myers।

হটস্পট হওয়ার শর্ত

- অন্তত ১৫০০টি এন্ডেমিক উদ্ভিদ প্রজাতি
 - প্রাকৃতিক বাসস্থানের ৭০% এর বেশি ধ্বংস
-

৫. ভারতে অবস্থিত জীববৈচিত্র্য হটস্পটসমূহ

ভারতে মোট ৪টি জীববৈচিত্র্য হটস্পটের অংশ রয়েছে—

1. হিমালয়
 2. ইন্দো-বার্মা অঞ্চল (উত্তর-পূর্ব ভারত)
 3. পশ্চিমঘাট ও শ্রীলঙ্কা
 4. সুন্দাল্যান্ড (আন্দামান-নিকোবর দ্বীপপুঞ্জ)
-

৬. এন্ডেমিজম (Endemism): ধারণা

সংজ্ঞা

এন্ডেমিজম বলতে বোঝায়—

কোনো নির্দিষ্ট ভৌগোলিক অঞ্চলে সীমাবদ্ধভাবে পাওয়া যায় এমন উদ্ভিদ বা প্রাণী প্রজাতি, যা পৃথিবীর অন্য কোথাও স্বাভাবিকভাবে দেখা যায় না।

উদাহরণ (ভারত)

- নীলগিরি তাহর
 - মালাবার সিভেট
 - আন্দামান বন্য শূকর
 - পশ্চিমঘাটের বহু উভচর ও উদ্ভিদ প্রজাতি
-

৭. এন্ডেমিজমের কারণ

- ভৌগোলিক বিচ্ছিন্নতা
 - দীর্ঘ বিবর্তনকাল
 - বিশেষ জলবায়ু ও মাটির বৈশিষ্ট্য
 - দ্বীপীয় পরিবেশ
-

৮. জীবভৌগোলিক অঞ্চল, হটস্পট ও এন্ডেমিজমের পারস্পরিক সম্পর্ক

- জীবভৌগোলিক অঞ্চল জীববৈচিত্র্যের বিস্তৃতি নির্ধারণ করে
 - হটস্পট অঞ্চলে এন্ডেমিজমের হার অত্যন্ত বেশি
 - এন্ডেমিক প্রজাতি হটস্পট সংরক্ষণের প্রধান লক্ষ্য
-

৯. সংরক্ষণে গুরুত্ব

- জীববৈচিত্র্য হ্রাস রোধ
 - বিরল ও বিপন্ন প্রজাতি সংরক্ষণ
 - টেকসই উন্নয়ন ও পরিবেশগত ভারসাম্য
 - জাতীয় উদ্যান ও অভয়ারণ্য পরিকল্পনা
-

১০. বর্তমান প্রেক্ষাপটে গুরুত্ব

- জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব
- ভূমি ব্যবহার পরিবর্তন
- নগরায়ণ ও বননিধন

এই প্রেক্ষাপটে ভারতের জীবভৌগোলিক অঞ্চল ও হটস্পট সংরক্ষণ অপরিহার্য।

১১. উপসংহার

ভারতের জীবভৌগোলিক অঞ্চল, জীববৈচিত্র্য হটস্পট ও এন্ডেমিজম—এই তিনটি ধারণা একত্রে দেশের পরিবেশগত সম্পদের বাস্তব চিত্র তুলে ধরে। এদের সংরক্ষণ শুধু প্রাকৃতিক দায়িত্ব নয়, বরং মানবসভ্যতার ভবিষ্যৎ সুরক্ষার পূর্বশর্ত। স্নাতক স্তরের শিক্ষার্থীদের জন্য এই অধ্যায়টি পরিবেশ সংরক্ষণ ও নীতিনির্ধারণে সচেতন ভূমিকা পালনের ভিত্তি গড়ে তোলে।

পরীক্ষামুখী সহায়তা

- ভারতের জীবভৌগোলিক অঞ্চলসমূহ আলোচনা করো
- জীববৈচিত্র্য হটস্পট কী? ভারতের উদাহরণ দাও
- এন্ডেমিজম কী? কারণ ও গুরুত্ব লেখো
- কেন হটস্পট সংরক্ষণ জরুরি—বিশ্লেষণ করো