

পৃথিভি স্কিম উন্মোচন: পৃথিবী বিজ্ঞানে একটি ব্যাপক বিপ্লব

(পৃথিভি, ভারত সরকারের একটি দূরদর্শী আর্থ সায়েন্সের উদ্যোগ, বৈজ্ঞানিক অন্তর্দৃষ্টি এবং সামাজিক সুবিধার মধ্যে একটি টেকসই সেতু নিশ্চিত করে দীর্ঘমেয়াদী পর্যবেক্ষণ, উন্নত মডেলিং, অন্বেষণ এবং প্রযুক্তির মাধ্যমে বোঝার বিপ্লব ঘটাতে চায়।)



ভারত সরকার, প্রধানমন্ত্রী শ্রী নরেন্দ্র মোদীর দূরদর্শী নেতৃত্বে, PRITHVI (পৃথিবী বিজ্ঞান) প্রকল্পের সূচনা করে পৃথিবী বিজ্ঞানে একটি যুগান্তকারী উদ্যোগ শুরু করেছে। আর্থ সায়েন্সেস মন্ত্রক (MoES) দ্বারা পরিচালিত এই উচ্চাভিলাষী প্রোগ্রামটি ভারতে আর্থ সায়েন্সের অধ্যয়ন এবং প্রয়োগে একটি রূপান্তরমূলক অগ্রগতি চিহ্নিত করে। টাকা একটি উল্লেখযোগ্য বাজেট সঙ্গে, 2021-26 সময়ের জন্য বরাদ্দ করা 4,797 কোটি টাকা, PRITHVI পৃথিবীর বিভিন্ন সিস্টেম সম্পর্কে আমাদের বোঝার পুনর্নির্ধারণ এবং গবেষণা ও প্রয়োগের জন্য নতুন মান নির্ধারণ করার প্রতিশ্রুতি দিয়েছে।

পৃথিবী প্রকল্পের উদ্দেশ্য:



1. দীর্ঘমেয়াদী পর্যবেক্ষণ: পৃথিবীর গুরুত্বপূর্ণ লক্ষণগুলির উপর একটি সজাগ চোখ

PRITHVI এর প্রাথমিক উদ্দেশ্য হল পৃথিবীর প্রয়োজনীয় উপাদানগুলির দীর্ঘমেয়াদী পর্যবেক্ষণকে শক্তিশালী করা এবং বজায় রাখা। এর মধ্যে রয়েছে বায়ুমণ্ডল, মহাসাগর, ভূমণ্ডল, ক্রায়োস্ফিয়ার এবং কঠিন পৃথিবী। এই স্কিমটির লক্ষ্য হল গুরুত্বপূর্ণ লক্ষণগুলি রেকর্ড করতে এবং সময়ের সাথে সাথে পরিবর্তনগুলি সনাক্ত করার জন্য একটি শক্তিশালী মনিটরিং সিস্টেম স্থাপন করা, যা বৈজ্ঞানিক বিশ্লেষণের জন্য অমূল্য তথ্য প্রদান করে।

2. মডেল উন্নয়ন: ভবিষ্যদ্বাণীমূলক ক্ষমতার অগ্রগতি

PRITHVI-এর একটি মূল ফোকাস হল আবহাওয়া, সমুদ্রের নিদর্শন এবং জলবায়ু সংক্রান্ত বিপদ সম্পর্কে আমাদের বোঝাপড়াকে উন্নত করার জন্য উন্নত মডেলিং সিস্টেমের বিকাশ। এই মডেলগুলি শুধুমাত্র সঠিক আবহাওয়ার পূর্বাভাসই দেয় না বরং জলবায়ু পরিবর্তনের জটিল বিজ্ঞানের অন্তর্দৃষ্টিকে আরও গভীর করে, প্রস্তুতি এবং প্রশমন প্রচেষ্টায় সহায়তা করে।

3. মেরু এবং মহাসাগরীয় অন্বেষণ: পৃথিবীর রহস্য উন্মোচন করা

অনাবিষ্কৃত অঞ্চলগুলিতে উদ্যোগী হয়ে, PRITHVI-এর লক্ষ্য মেরু এবং উচ্চ সমুদ্র অঞ্চলগুলিকে নতুন ঘটনা এবং অব্যবহৃত সংস্থানগুলি আবিষ্কার করার জন্য অন্বেষণ করা। এই অন্বেষণটি লুকানো ধন উন্মোচন করার এবং পৃথিবীর প্রাপ্ত সম্পর্কে বৈজ্ঞানিক জ্ঞানে অবদান রাখার সম্ভাবনা রাখে, যা আমাদের গ্রহ সম্পর্কে আরও ব্যাপক বোঝার উত্সাহ দেয়।

4. প্রযুক্তির অগ্রগতি: টেকসইভাবে মহাসাগরীয় সম্পদের ব্যবহার

এই প্রকল্পের একটি গুরুত্বপূর্ণ দিক হল সমুদ্রের সম্পদের অন্বেষণ এবং টেকসই ব্যবহার করার জন্য অত্যাধুনিক প্রযুক্তির বিকাশ। PRITHVI বৈজ্ঞানিক উদ্ভাবনগুলিকে সামাজিক সুবিধার জন্য ব্যবহারিক প্রয়োগে অনুবাদ করার কল্পনা করে, আমাদের মহাসাগরগুলির দায়িত্বশীল শোষণ নিশ্চিত করে এবং পরিবেশগত টেকসইতা বৃদ্ধি করে।

5. জ্ঞান অনুবাদ: বিজ্ঞান এবং সমাজের মধ্যে ব্যবধান সেতু করা

PRITHVI আর্থ সিস্টেম বিজ্ঞান থেকে জ্ঞান এবং অন্তর্দৃষ্টিগুলিকে সামাজিক, পরিবেশগত এবং অর্থনৈতিক সুবিধার জন্য পরিষেবাগুলিতে অনুবাদ করার গুরুত্বের উপর জোর দেয়। ক্রিমেটি বৈজ্ঞানিক আবিষ্কার এবং ব্যবহারিক প্রয়োগের মধ্যে ব্যবধান দূর করার চেষ্টা করে, সম্প্রদায়ের মঙ্গলের উপর সরাসরি এবং ইতিবাচক প্রভাব তৈরি করে।

ভূ বিজ্ঞান মন্ত্রণালয়ের ভূমিকা (MoES):



1. আবহাওয়ার পূর্বাভাস এবং সতর্কতা: প্রাকৃতিক দুর্যোগের বিরুদ্ধে একটি ঢাল

সমাজের জন্য প্রয়োজনীয় পরিষেবাগুলিতে বৈজ্ঞানিক জ্ঞানকে অনুবাদ করার ক্ষেত্রে MoES একটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। আবহাওয়ার পূর্বাভাস, ঘূর্ণিঝড়, বন্যা এবং সুনামির মতো প্রাকৃতিক দুর্যোগের জন্য সতর্কতা এবং ভূমিকম্প পর্যবেক্ষণ করা গুরুত্বপূর্ণ পরিষেবাগুলির মধ্যে রয়েছে। এই পরিষেবাগুলি জীবন বাঁচাতে এবং দুর্যোগের সময় সম্পত্তির ক্ষয়ক্ষতি কমাতে সহায়ক প্রমাণিত হয়েছে।

2. MoES-এর দশটি ইনস্টিটিউট: সহযোগিতামূলক পাওয়ার হাউস

MoES-এর গবেষণা এবং অপারেশনাল কার্যক্রম দশটি মর্যাদাপূর্ণ ইনস্টিটিউট দ্বারা পরিচালিত হয়, প্রতিটিই আর্থ সায়েন্সের নির্দিষ্ট দিকগুলিতে বিশেষজ্ঞ। ইন্ডিয়া মেটিওরোলজিক্যাল ডিপার্টমেন্ট (আইএমডি), ন্যাশনাল সেন্টার ফর মিডিয়াম রেঞ্জ ওয়েদার ফোরকাস্টিং (এনসিএমআরডব্লিউএফ) এবং অন্যান্য সহ এই ইনস্টিটিউটগুলি পৃথিবীর গতিশীল সিস্টেমের দ্বারা উৎপাদিত বহুমুখী চ্যালেঞ্জ মোকাবেলার জন্য সহযোগিতামূলকভাবে কাজ করে।

3. রিসার্চ ভেসেলসের ফ্লিট: অর্চিৎ জলে নেভিগেটিং

MoES সামুদ্রিক এবং উপকূলীয় গবেষণা জাহাজের একটি বহর পরিচালনা করে যা PRITHVI প্রকল্পের জন্য প্রয়োজনীয় গবেষণা সহায়তা প্রদান করে। এই জাহাজগুলি সমুদ্র এবং উপকূলীয় অঞ্চলগুলি সম্পর্কে আমাদের বোঝার উন্নতি করে, সামুদ্রিক জীবিত এবং অজীব সম্পদ সহ বিভিন্ন ক্ষেত্রে যুগান্তকারী গবেষণায় অবদান রাখে।

পৃথ্বী স্কিম: অপারেশনাল অ্যান্ড রিসার্চ ফ্রেমওয়ার্ক

MoES ইনস্টিটিউট, যেমন IMD, NCMRWF, সেন্টার ফর মেরিন লিভিং রিসোর্সেস অ্যান্ড ইকোলজি (CMLRE), এবং অন্যান্য, PRITHVI স্কিমের মেরুদণ্ড গঠন করে। এই ইনস্টিটিউটগুলি, অত্যাধুনিক সুযোগ-সুবিধা দিয়ে সজ্জিত, নিরবিচ্ছিন্নভাবে গবেষণা এবং অপারেশনাল প্রচেষ্টাকে একত্রিত করতে সহযোগিতা করে। এই স্কিমটি এই প্রতিষ্ঠানগুলির সম্মিলিত দক্ষতা থেকে উপকৃত হয়, একটি ব্যাপক এবং কার্যকর পদ্ধতি নিশ্চিত করে।

আর্থ সিস্টেম সায়েন্সেস: একটি মাল্টিডিসিপ্লিনারি ট্যাপেস্ট্রি:



1. পৃথিবীর উপাদানগুলির হলিস্টিক স্টাডি

আর্থ সিস্টেম সায়েন্সেস পৃথিবীর বায়ুমণ্ডল, জলমণ্ডল, ভূমণ্ডল, ক্রায়োস্ফিয়ার এবং জীবমণ্ডলের অধ্যয়নকে অন্তর্ভুক্ত করে। MoES-এর PRITHVI স্কিম এই বিষয়গুলির মধ্যে জটিল ইন্টারপ্লেকে স্বীকৃতি দিয়ে এই শাখাগুলির জন্য একটি সামগ্রিক পদ্ধতি গ্রহণ করে। এই মাল্টিডিসিপ্লিনারি পদ্ধতিটি পৃথিবী বিজ্ঞানের ব্যাপক বোঝার জন্য অপরিহার্য।

2. সমন্বিত R&D প্রচেষ্টা: গ্র্যান্ড চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা

PRITHVI বিভিন্ন MoES ইনস্টিটিউট জুড়ে সমন্বিত, বহু-বিষয়ক গবেষণা প্রচেষ্টাকে উৎসাহিত করে। এই সহযোগিতার লক্ষ্য হল আবহাওয়া এবং জলবায়ু, সমুদ্রবিদ্যা, ক্রায়োস্ফিয়ারিক স্টাডিজ, সিসমোলজি এবং জীবিত ও নিজীব সম্পদের টেকসই ব্যবহার দ্বারা সৃষ্ট বড় চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা করা।

পৃথিবীর প্রভাব:

1. একীভূত শৃঙ্খলা: সহযোগিতার একটি সিস্টেম

PRITHVI এর ব্যাপক পদ্ধতি পৃথিবী বিজ্ঞানের ছত্রছায়ায় বিভিন্ন শাখাকে একীভূত করে। এই সহযোগিতামূলক প্রচেষ্টা নিশ্চিত করে যে বিভিন্ন ক্ষেত্রের গবেষকরা একসাথে কাজ করে, সাইলোগুলি ভেঙে দেয় এবং পৃথিবীর জটিল সিস্টেমগুলির আরও সমন্বিত বোঝার উত্সাহ দেয়।

2. তাৎপর্যপূর্ণ চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা: স্থায়িত্বের দিকে একটি অগ্রগতি

আবহাওয়া, জলবায়ু, সমুদ্রবিদ্যা, ক্রায়োস্ফিয়ারিক স্টাডিজ এবং সিসমোলজির মতো গুরুত্বপূর্ণ ক্ষেত্রগুলিতে ফোকাস করে, PRITHVI-এর লক্ষ্য সমাজের মুখোমুখি গুরুত্বপূর্ণ চ্যালেঞ্জগুলি মোকাবেলা করা। টেকসই সম্পদ ব্যবহারের উপর স্কিমের জোর পরিবেশ সংরক্ষণ এবং দায়িত্বশীল শোষণের প্রতি বিশ্বব্যাপী প্রচেষ্টার সাথে সারিবদ্ধ।



আর্থ সায়েন্সের ভবিষ্যত গঠন

উপসংহারে, PRITHVI প্রকল্পটি ভারতে পৃথিবী বিজ্ঞানের ক্ষেত্রে একটি উল্লেখযোগ্য অগ্রগতির প্রতিনিধিত্ব করে। এটি শুধুমাত্র পৃথিবীর জটিল সিস্টেম সম্পর্কে আমাদের বোধগম্যতা বাড়ায় না বরং এই জ্ঞানকে সামাজিক সুবিধার জন্য ব্যবহারিক প্রয়োগে রূপান্তরিত করাও নিশ্চিত করে। এর ব্যাপক পদ্ধতি এবং শক্তিশালী কাঠামোর সাথে, PRITHVI আমরা কীভাবে আমাদের গ্রহের সাথে যোগাযোগ করি এবং বুঝতে পারি তার উপর একটি দীর্ঘস্থায়ী প্রভাব ফেলতে প্রস্তুত। যেহেতু ভারত পৃথিবী বিজ্ঞানের অগ্রভাগে অবস্থান করছে, PRITHVI সমাজের উন্নতির জন্য বৈজ্ঞানিক গবেষণা এবং পরিষেবার ভবিষ্যতকে গঠন করে উদ্ভাবন এবং সহযোগিতার আলোকবর্তিকা হিসাবে দাঁড়িয়েছে। ক্ষমতির বহুমুখী পদ্ধতি আমাদের গতিশীল গ্রহের সাথে টেকসই এবং অবহিত মিথস্ক্রিয়া জন্য পথ প্রশস্ত করে, পৃথিবী বিজ্ঞানে বিপ্লব করার প্রতিশ্রুতি দেয়।

