জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে মিডিয়া টুলকিট

এই পোস্টার সিরিজটি এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের জন্য তৈরি করা হয়েছে। অতএব, জলবায়ুজনিত ঝুঁকি ও প্রভাবগুলোকে নির্দিষ্ট কোনো জলবায়ু অঞ্চলে আলাদাভাবে ভাগ না করে বৈশ্বিক দৃষ্টিভঙ্গিতে উপস্থাপন করা হয়েছে। জলবায়ু পরিবর্তন একটি আন্তঃসংযুক্ত ও বহুমাত্রিক বিষয় হওয়ার দরুণ এই সিরিজের কোনো একক পোস্টার বা ভিডিও জলবায়ু পরিবর্তনের জটিলতা, কারণ ও পরিণতি পুরোপুরি ব্যাখ্যা করতে পারে না। তবে, সমষ্টিগতভাবে এগুলো একটি পূর্ণাঙ্গ ধারণা দিতে সক্ষম, যা পাঠক বা ব্যবহারকারীদের জলবায়ু পরিবর্তন সম্পর্কে বিভিন্ন দৃষ্টিকোণ থেকে মূল ধারনা ও প্রাথমিক বোঝাপড়া গড়ে তুলতে সাহায্য করবে।

Photo: Anirut Thailand/Shutterstock.com

আবহাওয়া ও জলবায়ু

আবহাওয়া ও জলবায়ুর প্রধান পার্থক্য হলো সময়

জলবায়ু আর আবহাওয়ার মধ্যে পার্থক্য কি?

আবহাওয়া এবং জলবায়ু দুটিই পরিবেশগত বিভিন্ন উপাদানের দিয়ে পরিমাপ করা হয়; যেমন: বায়ু ও সমুদ্রপৃষ্ঠের তাপমাত্রা, বায়ুচাপ, বৃষ্টিপাত, আর্দ্রতা, বাষ্পীভবন, পাশাপাশি বাতাসের গতি ও দিক।

আবহাওয়া ও জলবায়ুর প্রধান পার্থক্য হলো সময়। আবহাওয়া বলতে বোঝায় কোনো নির্দিষ্ট সময়ে বায়ুমণ্ডলের অবস্থা; যেমন: আজ কত বৃষ্টি হবে অথবা কাল তাপমাত্রা কত বাড়বে?

অন্যদিকে জলবায়ু বলতে বোঝায় দীর্ঘ সময়ের গড় আবহাওয়ার ধরন; যেমন: গত ৩০ বছরে গড় তাপমাত্রা কত ছিল, বা একটি বছরে গড়ে কতটা বৃষ্টি হওয়ার সম্ভাবনা থাকে

আবহাওয়া ও জলবায়ু পরস্পরের সঙ্গে ঘনিষ্ঠভাবে সম্পর্কিত, তবে এগুলো ভিন্ন ভিন্ন সময়সীমায় পর্যবেক্ষণ ও নথিভুক্ত করা হয়।

জলবায়ু দীর্ঘমেয়াদি গড়ের ভিত্তিতে সংজ্ঞায়িত হওয়ায়, এটি কিছুটা নিশ্চিতভাবে পূর্বাভাস দেওয়া যায়।

অন্যদিকে , আবহাওয়ার পূর্বাভাস দীর্ঘ সময়ের জন্য দেওয়া বেশ কঠিন।

আপনি কি জানেন?

এখন পর্যন্ত সবচেয়ে দীর্ঘ ধারাবাহিক তাপমাত্রা পরিমাপের তথ্যধারা হলো নেদারল্যান্ডসের ডে বিল্ট (De Bilt) অঞ্চলের রেকর্ড, যা ১৭০০ সাল থেকে শুরু হয়েছে

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: TORWAISTUDIO/Shutterstock.com

জলবায়ু পরিবর্তন কী?

পৃথিবীর জলবায়ু সবসময়ই পরিবর্তিত হয়ে আসছে, তবে মানুষের কর্মকাণ্ডের কারণে বর্তমানে এই পরিবর্তন আগের তুলনায় অনেক দ্রুতগতিতে ঘটছে

জলবায়ু পরিবর্তন বলতে দীর্ঘমেয়াদে তাপমাত্রা ও আবহাওয়ার ধরণে যে পরিবর্তন ঘটে, তাকে বোঝায়; বিশেষত যা মানব সৃষ্ট পরিবর্তনের সঙ্গে সরাসরি সম্পর্কিত।

পৃথিবীর ইতিহাসের অধিকাংশ সময়ে এই পরিবর্তন ছিল প্রাকৃতিক, যার ফলে পর্যায়ক্রমে বরফযুগ ও উষ্ণ সময়কাল এসেছে।

ঐতিহাসিক জলবায়ু সম্পর্কে ধারণা পাওয়া যায় শিলা বা পলল স্তরের জমে থাকা কার্বন বিশ্লেষণ করে; যেমন: বরফ বা প্রবাল নমুনার মাধ্যমে; এমনকি গাছের বলয় পরীক্ষা করে।

শীতল ও উষ্ণ-উভয় সময়কালেই পৃথিবীতে জীবন বিকশিত হয়েছে, কারণ প্রজাতিগুলো সাধারণত জলবায়ু পরিবর্তনের সঙ্গে খাপ খাইয়ে নিতে সক্ষম। তবে শিল্পবিপ্লবের পর থেকে মানুষের কর্মকাণ্ড, বিশেষত: জীবাশ্ম জ্বালানি পোড়ানো ও বন উজাড়- জলবায়ু পরিবর্তনের প্রধান চালিকাশক্তি হয়ে উঠেছে।কার্বন ডাই-অক্সাইড ও অন্যান্য গ্রিনহাউস গ্যাসের নিঃসরণ অতিরিক্ত তাপমাত্রাকে বায়ুমণ্ডল ও মহাসাগরে ক্রমাগত আটকে রাখছে । এর ফলে স্বাভাবিক জলবায়ু পরিবর্তনশীলতার সীমা অতিক্রম করে অত্যন্ত দ্রুতগতিতে বৈশ্বিক উষ্ণায়ন ঘটেছে।

এই পরিবর্তনের গতি প্রাকৃতিক ও মানবীয় অভিযোজন সক্ষমতার বাইরে চলে যাওয়ায় জীববৈচিত্র্যের বড় ধরনের ক্ষয় ঘটছে এবং পানি, খাদ্য ও জ্বালানি নিরাপত্তা হুমকির মুখে পড়ছে।

আপনি কি জানেন?

শিল্প-পূর্ব সময়ের তুলনায় পৃথিবীর গড় তাপমাত্রা ইতোমধ্যে ১ ডিগ্রি সেলসিয়াসেরও বেশি বৃদ্ধি পেয়েছে।

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: Distinctive Images/Shutterstock.com

প্রাকৃতিক জলবায়ু পরিবর্তনশীলতা

পৃথিবীর জলবায়ু পরিবর্তনের জন্য প্রাকৃতিক কারণ সবসময়ই দায়ী ছিল

জলবায়ু নির্ধারণে বহু প্রাকৃতিক উপাদান রয়েছে, যার মধ্যে গ্রহগত, মহাজাগতিক ও সৌর উপাদান অন্তর্ভুক্ত এই উপাদানগুলোই পৃথিবীর ইতিহাসের কোটি কোটি বছরে বরফযুগ ও উষ্ণ সময়কাল গঠনে ভূমিকা রেখেছে।

প্রাকৃতিক জলবায়ু পরিবর্তন একটি ধীরগতিসম্পন্ন প্রক্রিয়া যা হাজার বছরের ব্যবধানে সম্পন্ন হয়, ফলে বিদ্যমান জীবগুলো নতুন পরিবেশের সঙ্গে বিবর্তিত হওয়ার সুযোগ পায়।

পৃথিবীর তাপমাত্রা নির্ধারণের প্রধান উপাদান হলো সূর্য থেকে এর দূরত্ব।

সময়ের সঙ্গে সঙ্গে পৃথিবীর কক্ষপথ ও নিজ অক্ষের ঢালে সামান্য পরিবর্তন ঘটে, পাশাপাশি সৌর কার্যকলাপের ধরনেও পরিবর্তন আসে, যা এই দূরত্বকে পরিবর্তন করে। এছাড়াও, সৌর বিকিরণের তারতম্যের ফলে সাময়িকভাবে শক্তি নির্গমনের পরিমাণ বদলে যায়, যা জলবায়ুকে প্রভাবিত করতে পারে। অন্যান্য প্রাকৃতিক কারণের মধ্যে রয়েছে সমুদ্রস্রোতের পরিবর্তন এবং পৃষ্ঠের বরফের পরিমাণে পরিবর্তনের ফলে সূর্যালোক প্রতিফলনের তারতম্য।

বিশাল আগ্নেয়গিরির অগ্ন্যুৎপাত ও বড় আকারের উল্কাপাত জলবায়ুতে হঠাৎ ও বড় ধরনের পরিবর্তন ঘটাতে পারে।

আপনি কি জানেন?

বৈশ্বিক গড় তাপমাত্রার ৪-৬ ডিগ্রি সেলসিয়াস পরিবর্তনই বরফযুগ থেকে উষ্ণযুগের পরিবর্তন ঘটে।

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: Mr.Moo/Shutterstock.com

মানবসৃষ্ট জলবায়ু পরিবর্তন

জলবায়ু পরিবর্তনের প্রধান মানবসৃষ্ট কারণ হলো গ্রিনহাউস গ্যাসের নির্গমন

আপনি কি জানেন?

শিল্প বিপ্লবের পূর্ববর্তী সময় থেকে পৃথিবীর বৈশ্বিক তাপমাত্রা প্রায় ১.১ ডিগ্রি সেলসিয়াস বৃদ্ধি পেয়েছে, যার ফলে মহাসাগর, স্থলভাগ এবং বায়ুমণ্ডলের উপর ব্যাপক প্রভাব পড়েছে।

জলবায়ু ব্যবস্থার ওপর মানুষের প্রভাব এখন একটি প্রতিষ্ঠিত বৈজ্ঞানিক সত্য।

পর্যবেক্ষণকৃত উষ্ণায়নের কারণ হলো মানুষের কার্যকলাপের ফলে সৃষ্ট গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমন, বিশেষ করে জীবাশ্ম জ্বালানি পোড়ানো, ভূমি ব্যবহার এবং ভূমির আবরণ পরিবর্তন, যেমন বন উজাড় এবং পশুপালন।

শিল্প-পূর্ব সময়ের পর থেকে বৈশ্বিক ভূমিপৃষ্ঠের তাপমাত্রা ১ ডিগ্রি সেলসিয়াসেরও বেশি বৃদ্ধি পেয়েছে, যেখানে স্থলভাগে উষ্ণতা বৃদ্ধির হার সমুদ্রের তুলনায় বেশি।

বর্তমানে বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাই-অক্সাইডের ঘনত্ব গত ৮ লক্ষ বছরের মধ্যে সর্বোচ্চ।

যেখানে জলবায়ু পরিবর্তন ধীর করতে গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ দ্রুত কমানো জরুরি, সেখানে বৈশ্বিক নিঃসরণ বেড়ে চলেছে।

বৈশ্বিক গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমন ক্রমাগত বাড়ছে, এমন এক সময়ে যখন জলবায়ু পরিবর্তনের গতি কমাতে তা দ্রুত হ্রাস করা প্রয়োজন।

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: Jonathan Yee/Shutterstock.com

জলবায়ু পরিবর্তন আমাদের কীভাবে প্রভাবিত করে

জলবায়ু পরিবর্তন মানুষের জীবনধারণ ব্যবস্থাকে ঝুঁকির মুখে ফেলছে

জলবায়ু পরিবর্তন প্রাকৃতিক মানব জীবন ধারণ ব্যবস্থাকে প্রভাবিত করে, মানুষের জীবনযাত্রার উপর বিরূপ প্রভাব ফেলে। জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে মানুষের জন্য প্রাপ্য মিঠা পানির পরিমাণ কমে যাচ্ছে, বিশেষ করে যেসব অঞ্চলে আগে থেকেই পানির সংকট রয়েছে। জলবায়ু পরিবর্তন জীবিকা ব্যাহত করছে এবং খাদ্য নিরাপত্তা দুর্বল করে তুলছে, বিশেষত উচ্চ দারিদ্র্যপূর্ণ অঞ্চলে। বায়ু পরিবর্তন বায়ুর মান হ্রাস করছে, যা বার্ধক্য, দারিদ্র্য বা শারীরিক সমস্যার কারণে ঝুঁকিপূর্ণ মানুষদের বেশি প্রভাবিত করছে। জলবায়ু পরিবর্তন জীববৈচিত্র্য হ্রাস করছে, যার ফলে খাদ্য অনিরাপত্তা ও নেতিবাচক স্বাস্থ্যপ্রভাব আরও তীব্র হচ্ছে।

জলবায়ু পরিবর্তন তাপপ্রবাহ, বন্যা, খরা ও ঘূর্ণিঝড়ের মতো চরম আবহাওয়ার ঘটনার সম্ভাবনা বাড়াচ্ছে, যার ফলে মানুষ বাস্তুচ্যুত হচ্ছে, আহত হচ্ছে এবং প্রাণ হারাচ্ছে।

জলবায়ু পরিবর্তন অভিবাসন, শরণার্থী সংকট ও সীমিত সম্পদের ওপর সংঘাতের ঝুঁকি বাড়াতে পারে।

যদিও বিশ্বের অধিকাংশ মানুষ ক্রমবর্ধমানভাবে জলবায়ু পরিবর্তনের নেতিবাচক প্রভাব অনুভব করবে, তবুও বৈশ্বিক কিছু অঞ্চল বেশি বৃষ্টিপাত বা উষ্ণ তাপমাত্রার কারণে উপকৃতও হতে পারে।

আপনি কি জানেন?

বর্তমানে প্রায় ১০ লক্ষ উদ্ভিদ ও প্রাণী প্রজাতি বিলুপ্তির ঝুঁকিতে রয়েছে, যাদের অনেকগুলোই আগামী কয়েক দশকের মধ্যেই বিলুপ্ত হতে পারে

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: UNICEF/UN066816/Saeed

জলবায়ু পরিবর্তন প্রশমন ও অভিযোজন

আমরা প্রশমন ও অভিযোজনের মাধ্যমে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবের তীব্রতা কমাতে পারি

জলবায়ু পরিবর্তন প্রশমন কী?
প্রশমন লক্ষ্য হলো মানবসৃষ্ট জলবায়ু পরিবর্তনের প্রধান কারণগুলো মোকাবিলা করে এর তীব্রতা ও পৃথিবীর জীবনের ওপর প্রভাব সীমিত করা। কার্যকর প্রশমনের মূল চাবিকাঠি হলো বৈশ্বিক অর্থনীতির ডিকার্বনাইজেশন- অর্থাৎ পরিচ্ছন্ন শক্তির দিকে অগ্রসর হওয়া, জীবাশ্ম জ্বালানি পোড়ানো ও বন উজাড় বন্ধ করা এবং বন ও ম্যানগ্রোভসহ বাস্তুতন্ত্র পুনরুদ্ধারে জোর দেওয়া।

জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবের সাথে অভিযোজন কী?
অভিযোজনের লক্ষ্য হলো জলবায়ু পরিবর্তনের বিরূপ প্রভাব মোকাবিলা করতে আমাদের সহনশীলতা গড়ে তোলা।

খাদ্য ও কৃষি ব্যবস্থা, পানি ও প্রাকৃতিক বাস্তুতন্ত্র, যেমন: উপকূলীয় অঞ্চল ও মহাসাগরসহ শহর, অবকাঠামো ও সেবাখাতে সহনশীলতা বাড়ানো জরুরি।

দুর্যোগ ঝুঁকি ব্যবস্থাপনা উন্নত করা এবং দরিদ্র জনগোষ্ঠী ও দেশগুলোকে অভিযোজন অর্থায়ন প্রদানের মাধ্যমে সহনশীলতা আরও জোরদার হবে।

তবে কার্যকর প্রশমন ও অভিযোজন ব্যবস্থা বিদ্যমান থাকলেও, মানব-জীবনধারণ ব্যবস্থার ওপর বিরূপ প্রভাবের জন্য আমাদের প্রস্তুত থাকতে হবে এবং এর ফলে সৃষ্ট ক্ষয়ক্ষতি ও লোকসান মোকাবিলা করতে হবে।

আপনি কি জানেন?

বর্তমান ধারা অব্যাহত থাকলে এই শতাব্দীতে গড় বৈশ্বিক তাপমাত্রা ৩ ডিগ্রি সেলসিয়াসেরও বেশি বৃদ্ধি পাবে

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা
টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: UNICEF Maldives 2019 Sotti-4

জলবায়ু পরিবর্তন - আমাদের করণীয়

জলবায়ু পরিবর্তন প্রশমন এবং অভিযোজনে সরকার গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে

জলবায়ু সংকট সফলভাবে মোকাবেলা করার জন্য, আমাদের ব্যক্তি থেকে শুরু করে বিশ্বব্যাপী সকল স্তরে কার্যক্রম পরিচালনা করতে হবে, বিশেষ করে যত দ্রুত সম্ভব কয়লা, তেল এবং গ্যাসের ব্যবহার বন্ধ করার জন্য পদক্ষেপ নেওয়া দরকার।

জলবায়ু বিষয়ক কার্যক্রমগুলোতে সাহায্য কিংবা বাধাগ্রস্ত করার ক্ষেত্রে সরকারই মূল ভূমিকা পালন করে। গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণের প্রধান চালিকাশক্তিগুলোর ওপর প্রভাব ফেলতে সরকারগুলোর হাতে নানামুখী নীতি ও ব্যবস্থা গ্রহণের হাতিয়ার রয়েছে।

বর্তমানে অনেক সরকার জনগনের কাছে সহজলভ্য জ্বালানি শক্তি পৌঁছে দিতে জীবাস্ম জ্বালানিতে ভর্তুকি দেয়। এর পরিবর্তে তারা নবায়নযোগ্য শক্তিকে সমর্থন করতে পারে, এতে সবুজ শক্তিতে রুপান্তর তরান্বিত হবে এবং পরিবার, ব্যবসা এবং জনসেবাগুলোতে শক্তির কর্মদক্ষতা বৃদ্ধি পাবে।

সুস্পষ্ট পরিবেশ আইন এবং এর প্রয়োগ বন উজাড়ের গতি ধীর করতে, বন্ধ করতে, এমনকি বনায়নকে আগের অবস্থায় ফিরিয়ে নিতেও সাহায্য করতে পারে।

যানবাহনের সর্বোচ্চ কার্বন নিঃসরণের ওপর কঠোর বিধিনিষেধ কম্বাশন ইঞ্জিন চালিত যানবাহনগুলো পর্যায়ক্রমে প্রতিস্থাপন করতে সাহায্য করবে। জলবায়ু কার্যক্রমকে গতিশীল করতে সরকারগুলোর ভূমিকা প্রধান হলেও, ব্যক্তি পর্যায়ে আমাদেরও অনেক কিছু করার আছে। আচরণগত পরিবর্তনের জন্য সচেতনতা বৃদ্ধি এবং দৈনন্দিন জীবনে এর বাস্তবায়ন গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ কমাতে ইতিবাচক অবদান রাখতে পারে।

আপনি কি জানেন?

১৯১টি দেশ বৈশ্বিক উষ্ণায়নকে ২ ডিগ্রি সেলসিয়াসের বেশ অনেকটা নিচে রাখার লক্ষ্যে প্যারিস চুক্তিতে যোগদান করেছে।

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: UNICEF/UN0340019/Frank Dejongh

এস আই ডি এস এবং জলবায়ু

ক্ষুদ্র দ্বীপ উন্নয়নশীল রাষ্ট্রগুলো জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে সবচেয়ে বেশি ঝুঁকিতে থাকা দেশগুলোর মধ্যে অন্যতম

মানবসৃষ্ট বৈশ্বিক উষ্ণায়নের ফলে উৎপন্ন শক্তির ৯০ শতাংশই মহাসাগরগুলো দ্বারা শোষিত হয়েছে। এই মাহাসাগরগুলোর উষ্ণতা বৃদ্ধির ফলে দুভাবে বৈশ্বিক সমুদ্র স্তরের উচ্চতা বৃদ্ধি পেয়েছে: প্রথমত হিমবাহ এবং বরফের চাদর গলে যাওয়ার ফলে মহাসাগরগুলোতে বিশাল পরিমাণে জলরাশি যুক্ত হচ্ছে। দ্বিতীয়ত, সমুদ্রের উচ্চ তাপমাত্রা বিশ্বজুড়ে জলরাশির ভৌত প্রসারণ ঘটায়।

সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি একটি বৈশ্বিক ঘটনা, তবে উপকূলের কাছাকাছি বসবাসকারী বিশাল জনসংখ্যার ক্ষুদ্র দ্বীপ উন্নয়নশীল রাষ্ট্র এবং স্বল্পোন্নত দেশগুলো বিশেষভাবে ঝুঁকিপূর্ণ কারন এতে তাদের অর্থনীতি, অবকাঠামো এবং পরিবেশ সরাসরি হুমকির মুখে পড়তে পারে।

ক্ষুদ্র দ্বীপ উন্নয়নশীল রাষ্ট্রগুলো উপকূলীয় ঘূর্ণিঝড়ের সংখ্যা এবং তীব্রতা বৃদ্ধির কারণেও হুমকির মুখে রয়েছে, যা জলোচ্ছ্বাস, উপকূলীয় ধ্বংসযজ্ঞ, লবণাক্ত পানির অনুপ্রবেশ, ফসলের ক্ষতি এবং দ্বীপগুলোতে সুপেয় পানির প্রাপ্যতা কমার কারণ হয়ে দাঁড়ায়।

আগামী মাত্র কয়েক দশকের মধ্যেই কিছু দ্বীপ বসবাসের অনুপযুক্ত হয়ে পড়তে পারে।

আপনি কি জানেন?

এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলের জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে সবচেয়ে ঝুঁকিপূর্ণ ক্ষুদ্র দ্বীপ উন্নয়নশীল রাষ্ট্রগুলোর মধ্যে রয়েছে কিরিবাতি, সলোমন দ্বীপপুঞ্জ, ভানুয়াতু, মালদ্বীপ, তিমুর-লেস্তে এবং মার্শাল দ্বীপপুঞ্জ।

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা
টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: UNICEF/UN066812/Saeed

জলবায়ু পরিবর্তন এবং দারিদ্রতা
জলবায়ু পরিবর্তনে সবচেয়ে বেশি আক্রান্ত হয় দরিদ্র শ্রেণির মানুষেরা
জলবায়ু পরিবর্তন বিশ্বব্যাপী মানুষকে প্রভাবিত করছে, বিশেষ করে দরিদ্রদের।
দরিদ্রতা জলবায়ু ঝুঁকির প্রকটতা এবং আমাদের দূর্বলতা বৃদ্ধি করে, বিশেষ করে নারী ও শিশুদের জন্য।
বিশেষ করে নতুন বাধা মোকাবেলায় দরিদ্রতা মানুষের অভিযোজন ক্ষমতা এবং জলবায়ু সহনশীলতা হ্রাস করে।
এর কারণ হতে পারে, উদাহরণস্বরূপ, আর্থিক অসক্ষমতা এবং সীমিত শিক্ষা, সেইসাথে ঝুঁকিপূর্ণ জনপদগুলোতে নিম্নমানের আবাসন এবং উচ্চ জনসংখ্যার ঘনত্ব।
সবচেয়ে ঝুকিতে থাকা সত্ত্বেও, এই মানবসৃষ্ট জলবায়ুর পরিবর্তনে দরিদ্রদের দায় সবচেয়ে কম।
জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে সব ধরনের দারিদ্র্যের অবসান ঘটানোর উদ্দেশ্যে নির্ধারিত এস ডি জি - ১ এর অগ্রগতি পিছিয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে।
আপনি কি জানেন?
২০২০ সালে বিশ্বের মোট জনসংখ্যার ৯.৫% চরম দারিদ্র্যের মধ্যে বাস করত, যা গত দুই দশকের মধ্যে প্রথমবারের মতো আবারও বৃদ্ধি পেয়েছে।
১ দারিদ্র্য বিলোপ
জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা
টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে
Photo: S. Pelden (UNOCT16492)

জলবায়ু এবং ক্ষুধা

জলবায়ু পরিবর্তন বিশ্বজুড়ে খাদ্য সংকটকে আরও বৃদ্ধি করছে

জলবায়ু পরিবর্তন খাদ্যের উৎপাদন এবং প্রাপ্যতা সহ খাদ্য ব্যবস্থাপনার সকল কাজকে প্রভাবিত করছে।

যদিও কিছু অঞ্চলে ফসল উৎপাদনের অবস্থার উন্নতি হতে পারে, তবে এই লাভ অন্য অঞ্চলের ক্ষতির মাধ্যমে ম্লান হয়ে যাবে।

উল্লেখ্য যে, চরম আবহাওয়া জনিত ঘটনাগুলোর সম্ভাবনা ও তীব্রতা বৃদ্ধি খাদ্য নিরাপত্তা এবং পুষ্টিকর খাদ্যে প্রবেশাধিকারকে প্রভাবিত করে কারণ এতে ফসলের ফলন কমে যায় বা ব্যর্থ হয়, খাদ্য সংরক্ষণ ও পরিবহণে বিঘ্ন ঘটে এবং এর ফলে খাদ্যের দাম বেড়ে যায়।

ইতিমধ্যেই যেসকল মানুষ ক্ষুধার্ত জীবনযাপন করছেন খাদ্য নিরাপত্তা হ্রাসের ফলে তারাই সবচেয়ে বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছেন।

অটেকসই চর্চার কারণে, বিশ্বব্যাপী খাদ্য ব্যবস্থা মানুষের সৃষ্ট জলবায়ু পরিবর্তনের অন্যতম প্রধান কারণ গুলোর একটি।

একারণেই, এসডিজি-২ এর লক্ষ্য হলো টেকসই খাদ্য উৎপাদন ব্যবস্থা গড়ে তোলা এবং সহনশীল কৃষি পদ্ধতি বাস্তবায়ন করা।

আপনি কি জানেন?

২০২০ সালে, বিশ্বের জনসংখ্যার ৯.৯% অপুষ্টির শিকার ছিল। ৮২ কোটি মানুষ পর্যাপ্ত খাবারের জন্য প্রতিদিনের সংগ্রামে ভুগছিল।

২ ক্ষুধা মুক্তি

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: UNICEF/UN0339335/Frank Dejongh

জলবায়ু এবং স্বাস্থ্য

জলবায়ু পরিবর্তন মানুষের সুস্থতাকে বিশেষ ভাবে প্রভাবিত করে

বিশুদ্ধ বাতাস, সুপেয় পানি, পর্যাপ্ত পুষ্টিকর খাদ্য এবং সুরক্ষিত আবাসস্থল এর প্রাপ্যতা কমানোর মাধ্যমে জলবায়ুর পরিবর্তন মানুষের স্বাস্থ্য কে সরাসরি প্রভাবিত করে।

কিছু অঞ্চলে জলবায়ু পরিবর্তন তাপীয় চাপ এবং বায়ু দূষণ বৃদ্ধির মাধ্যমেও মানুষের স্বাস্থ্যের উপর প্রভাব ফেলে।

উচ্চ গড় তাপমাত্রার ফলে ম্যালেরিয়া এবং ডেঙ্গু বহনকারী মশার মতো রোগের বাহকদের ভৌগোলিক বিস্তার বৃদ্ধি পেতে পারে।

জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে জীববৈচিত্র্যের ক্ষতি এবং বন্যপ্রাণীর আবাসস্থল ধ্বংসের ফলে মহামারীর ক্রমবর্ধমান উত্থান ঘটতে পারে।

দরিদ্র মানুষেরা স্বাস্থ্যগত প্রভাবের জন্য সবচেয়ে বেশি ঝুঁকিতে রয়েছে এবং মানসম্পন্ন স্বাস্থ্যসেবা তাদের সবচেয়ে কম।

বিশেষ করে শিশুরা, যাদের শরীরের প্রতি কেজি ওজনের অনুপাতে বেশি খাদ্য, পানি এবং বাতাসের প্রয়োজন হয়, তারা অপুষ্টি, দূষিত বাতাস এবং দূষিত পানির প্রতি অধিক ঝুঁকিপূর্ণ।

আপনি কি জানেন?

২০১৯ সালে বিশ্বজুড়ে ২২.৯০ কোটি আক্রান্তের সংখ্যা নিয়ে ম্যালেরিয়ার প্রকোপ স্থিতিশীল ছিল, যাতে প্রায় ৪ লক্ষ ৯ হাজার মানুষের প্রাণহানি ঘটেছিল।

৩ সুস্বাস্থ্য ও কল্যাণ

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: UNICEF/UN0399482/Bukhari

জলবায়ু ও শিক্ষা

শিক্ষা জলবায়ু সংকট থেকে বিশ্বের চূড়ান্ত উত্তরণের পথ প্রশস্ত করতে পারে

Photo: UNICEF/UN0554858/Akbar Latif

জলবায়ু পরিবর্তনের কারণ ও প্রভাব সম্পর্কে জ্ঞান ও বোধগম্যতা বৃদ্ধির মাধ্যমে এবং আরও টেকসই দৃষ্টিভঙ্গি ও আচরণ গড়ে তোলার মাধ্যমে শিক্ষা হলো জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবিলা করার প্রধান চাবিকাঠি।

বিশ্বব্যাপী শিক্ষা ব্যবস্থা জলবায়ু পরিবর্তনের ধারনা তৈরি এবং জলবায়ু পরিবর্তনের সাথে মানিয়ে নেওয়ার উপায় গুলো শেখাতে গুরুত্বপূর্ণ ভুমিকা পালন করে।

যদিও শিক্ষা ব্যবস্থা এই সমস্যা সমাধানের একটি অংশ, এটিও জলবায়ুর পরিবর্তনের প্রভাব জনিত ক্ষতির ঝুকিতে রয়েছে।

চরম আবহাওয়াজনিত ঘটনাগুলো, যেমন , স্কুল বন্ধ করতে বাধ্য করে, শিক্ষা প্রতিষ্ঠানের অবকাঠামোর ক্ষতি করে, শিক্ষার সুযোগ ও শিক্ষার্থীদের উপস্থিতিতে ব্যাঘাত ঘটায় এবং শিক্ষার্থীদের বাস্তুচ্যুত করে।

এটি আক্রান্তদের মধ্যে আশঙ্কাজনক মাত্রায় শিক্ষার খতি ঘটায়।

দারিদ্র্যকে আরও বৃদ্ধি করার মাধ্যমে, জলবায়ু পরিবর্তন দরিদ্র শিশুদের জন্য প্রাথমিকভাবে স্কুলে যাওয়া বা পড়াশোনা চালিয়ে যাওয়াকে আরও কঠিন করে তোলে।

আপনি কি জানেন?

২০১৯ সালে বিশ্বব্যাপী শতকরা ৫৩ শতাংশ তরুণ মাধ্যমিক শিক্ষা সম্পন্ন করছিল।

৪ গুনগত শিক্ষা

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

জলবায়ুর পরিবর্তন এবং লিঙ্গ সমতা

জলবায়ু পরিবর্তন লিঙ্গ বৈষম্য বৃদ্ধিতে অবদান রাখছে

আপনি কি জানেন?

বিশ্বের প্রতি তিনজন নারীর মধ্যে প্রায় একজন তাদের জীবনকালে অন্তত একবার শারীরিক বা যৌন সহিংসতার শিকার হয়েছেন।

নানান সমাজে অসম অবস্থানের কারণে নারী, পুরুষ এবং শিশুরা জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে ভিন্ন ভিন্নভাবে প্রভাবিত হয়।

নারী ও মেয়েরা জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে ক্ষতিগ্রস্ত খাতগুলোয় যেমন কৃষি খাতে বেশি কাজ করে, যা তাদের জলবায়ু পরিবর্তনের ঝুঁকির মুখে বিশেষভাবে অতিসংবেদনশীল করে তোলে।

রাজনৈতিক সিদ্ধান্ত গ্রহণে নারী ও পুরুষের অসম অংশগ্রহণের ফলে লিঙ্গ বৈষম্য আরও বৃদ্ধি পায়।

জলবায়ু পরিবর্তন প্রাকৃতিক দুর্যোগের সম্ভাবনা বাড়িয়ে দিচ্ছে, যা লিঙ্গভিত্তিক সহিংসতা এবং যৌন নির্যাতনের প্রাদুর্ভাব বৃদ্ধির কারণ হতে পারে।

অপরদিকে, জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব কমাতে এবং এতে অভিযোজনে নারীরা মূখ্য ভূমিকা রাখতে পারে। যেমন, ঐতিহ্যগত জ্ঞান থাকায় তারা কৃষি এবং দৈনন্দিন জীবনযাত্রার টেকসই পদ্ধতিগুলো সম্পর্কে গভীর ধারণা রাখেন।

৫ লিঙ্গ সমতা

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: Dechen Wangmo, UNDP

জলবায়ু ও পানি

জলবায়ু পরিবর্তন পানির সংকট বৃদ্ধি করে

আপনি কি জানেন?

২০20 সালে বিশ্বের মোট জনসংখ্যার ২৬ শতাংশ মানুষ নিরাপদ খাবার পানির সুবিধা থেকে বঞ্চিত ছিল।

জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে চরম আবহাওয়াজনিত ঘটনাগুলোর পুনরাবৃত্তি এবং তীব্রতা বৃদ্ধি পাচ্ছে।

এর মধ্যে অন্তর্ভুক্ত রয়েছে, অতিরিক্ত বৃষ্টিপাত যা বন্যার তীব্রতা বাড়ায় এবং অন্যান্য অঞ্চলে হ্রাসকৃত বৃষ্টিপাত, যা দীর্ঘস্থায়ী ও আরও তীব্র খরার সৃষ্টি করে।

বন্যা ও খরা, উভয়ই খাবার পানি, পয়ঃনিষ্কাশন, স্বাস্থ্যবিধি এবং সেচ কাজের জন্য প্রয়োজনীয় পানির প্রাপ্যতার ওপর নেতিবাচক প্রভাব ফেলে।

এভাবেই, জলবায়ু পরিবর্তন বিশ্বব্যাপী পানির সংকট বৃদ্ধি করছে।

কোভিড-১৯ এর মতো মহামারী ছড়িয়ে পড়া রোধে ও স্বাস্থ্যকর পরিবেশ তৈরিতেও বিশুদ্ধ পানির প্রাপ্যতা অত্যন্ত জরুরি।

স্বল্প আয়ের জনগোষ্ঠী, যারা সচরাচর পানি সরবরাহের হুমকির মুখে ইতোমধ্যেই সবচেয়ে ঝুঁকিতে, তারাই সবচেয়ে বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হয়।

৬ নিরাপদ পানি ও পয়ঃনিষ্কাশন

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: UNICEF/UN395837/Soni

জলবায়ু ও জ্বালানি

জীবাশ্ম জ্বালানির দহনই মনুষ্যসৃষ্ট জলবায়ু পরিবর্তনের প্রধান কারণ

আপনি কি জানেন?

প্যারিস চুক্তির ১.৫ ডিগ্রি সেলসিয়াস স্তরে বৈশ্বিক উষ্ণায়ন সীমাবদ্ধ রাখতে যে পরিমাণ উৎপাদন করা উচিত, সরকারগুলো এখনও ২০৩০ সালে জীবাশ্ম জ্বালানি থেকে তার দ্বিগুণেরও বেশি জ্বালানি উৎপাদনের পরিকল্পনা করছে।

মনুষ্য কর্মকাণ্ডজনিত জলবায়ু পরিবর্তনে কয়লাই হলো একক বৃহত্তম অবদানকারী।

কয়লার পরেই, গ্যাস ও তেল বিশ্বব্যাপী গ্রীনহাউজ গ্যাস নির্গমন বৃদ্ধি করে।

যদিও কিছু উদীয়মান অর্থনীতির দেশ বর্তমানে বিশ্বব্যাপী গ্রীনহাউজ গ্যাস নির্গমন করছে উল্লেখযোগ্যহারে , তবুও ঐতিহাসিকভাবে উচ্চ আয়ের দেশগুলোই এর জন্য সবচেয়ে বেশি দায়ী এবং তারা কয়েক দশক ধরে পদক্ষেপ গ্রহণে গড়িমসি করছে।

বিশ্বব্যাপী জনসংখ্যা বৃদ্ধি এবং অর্থনৈতিক উন্নয়নের ফলে জ্বালানির চাহিদা ক্রমাগত বৃদ্ধি পাচ্ছে।

তাই, তুলনামূলকভাবে নবায়নযোগ্য সৌর, বায়ু, পানি, ভূ-তাপীয় এবং গতিশক্তি নির্ভর জ্বালানি উৎসে ব্যাপক রূপান্তর ছাড়া, বিশ্বব্যাপী সম্মত জলবায়ু পরিবর্তন প্রশমন লক্ষ্যমাত্রা অর্জন করা অসম্ভব হবে।

৭ সাশ্রয়ী ও দূষণমুক্ত জ্বালানি

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: UNICEF/UN0500834/Reddy

জলবায়ু ও অর্থনীতি

প্রশমনহীন জলবায়ু পরিবর্তন ব্যাপক অর্থনৈতিক ক্ষতির কারণ হবে

মনুষ্য কর্মকাণ্ডজনিত জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ে কোনো পদক্ষেপ না নেওয়ার অর্থনৈতিক ক্ষতি, প্রশমন কার্যক্রমের মাধ্যমে একে সীমাবদ্ধ করার ব্যয়ের তুলনায় অনেক বেশি। **বিগত কয়েক দশকে অর্জিত উন্নয়ন এবং অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি এখন জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে ঝুঁকির মুখে।**

জলবায়ু পরিবর্তনের কাছে ঝুঁকিপূর্ণ হলেও, অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি জলবায়ু পরিবর্তনের অন্যতম প্রধান কারণ।

জলবায়ু পরিবর্তন সফলভাবে মোকাবেলার জন্য অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি থেকে গ্রিনহাউজ গ্যাস নির্গমনকে বিচ্ছিন্ন করা অপরিহার্য।

নির্গমন হ্রাসের লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে সবুজ প্রবৃদ্ধি, বৃত্তাকার অর্থনীতি এবং নতুন পরিচ্ছন্ন প্রযুক্তি সম্বলিত পরিবেশবান্ধব উন্নয়নের পথ অপরিহার্য।

স্বল্প-কার্বন অর্থনীতিতে রূপান্তরের লক্ষ্য কেবল নির্গমন হ্রাস করাই নয়, বরং নতুন শিল্প ও বাজার বিকাশে তরুণদের জন্য উপযুক্ত কর্মসংস্থানের চাহিদা পূরণ করাও উচিত।

আপনি কি জানেন?

বর্তমান গতিপথে চললে, জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবে বিশ্ব অর্থনীতি তার জিডিপি-র প্রায় ২০ শতাংশ হারাতে চলেছে।

৮ শোভন কাজ ও অর্থনৈতিক প্রবৃদ্ধি

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: UNICEF/UN0534783/UNICEF Sri Lanka

জলবায়ু ও উদ্ভাবন

উদ্ভাবনী পরিবেশবান্ধব প্রযুক্তি আমাদের জলবায়ু সংকট মোকাবেলায় সহায়তা করতে পারে

আপনি কি জানেন?

বিশ্বব্যাপী বিদ্যুৎ উৎপাদনের প্রায় এক-তৃতীয়াংশই আসে নবায়নযোগ্য জ্বালানি উৎস থেকে।

অর্থনীতিতে কার্বন হ্রাসে প্রযুক্তিগত উদ্ভাবন গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখতে পারে।

বৈদ্যুতিক প্রযুক্তি এবং নবায়নযোগ্য বিদ্যুৎ উৎপাদনে রূপান্তরের মাধ্যমে, গ্রীনহাউজ গ্যাস নির্গমন না ঘটিয়েই আমরা যানবাহন, বাসাবাড়ি এবং শিল্পকারখানা চালাতে পারি।

স্মার্ট সিটি প্রযুক্তি নগর সেবার জ্বালানি দক্ষতা উল্লেখযোগ্যভাবে বৃদ্ধি এবং পরিবহন খাতের নির্গমন হ্রাস করতে পারে।

আরও উদ্ভাবন আমাদের বায়ুমণ্ডল থেকে কার্বন সঞ্চয় করতে অথবা জলের প্রাপ্যতা ও খাদ্য উৎপাদনের উপর খরা ও বন্যার প্রভাব প্রশমিত করতে সাহায্য করতে পারে।

তবে, কেবল উদ্ভাবনী প্রযুক্তিই জলবায়ু সংকটের সমাধান করবে না।

বড় ধরনের রাজনৈতিক, অর্থনৈতিক এবং ব্যক্তিগত পরিবর্তন ছাড়া, পরিবেশবান্ধব উদ্ভাবনগুলো কার্যকরভাবে কিংবা তাদের পূর্ণ সম্ভাবনায় কাজে লাগানোর সম্ভাবনা কম।

৯ শিল্প, উদ্ভাবন ও অবকাঠামো

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: YU-ME/Shutterstock.com

জলবায়ু ও সমতা

জলবায়ু পরিবর্তন বৈশ্বিক অসমতাকে আরও বাড়িয়ে দিচ্ছে

জলবায়ু পরিবর্তন দেশের অভ্যন্তরে এবং দেশগুলোর মধ্যে উভয় ক্ষেত্রেই বৈশ্বিক অসমতা হ্রাস করা কঠিন করে তুলছে।

আয়, লিঙ্গ, শিক্ষা, বয়স এবং স্বাস্থ্যের মতো আর্থ-সামাজিক কারণগুলোর সাথে সম্পৃক্ত জলবায়ু ঝুঁকির প্রতি উচ্চমাত্রার বিপন্নতা এবং সম্মুখীনতাই এর মূল কারণ।

সংক্ষেপে, যারা সচ্ছল তারা অধিক সহনশীল এবং তাই জলবায়ু পরিবর্তনের দ্বারা কম প্রভাবিত হয়; অন্যদিকে যারা অসচ্ছল, তারা বেশি ক্ষতিগ্রস্ত হবে।

দেশের অভ্যন্তরে, সর্বাধিক বিপন্ন, বিশেষ করে যারা দারিদ্র্য, বয়স, লিঙ্গ বা প্রতিবন্ধিতার কারণে সমাজের প্রান্তিক পর্যায়ে রয়েছে,তাদের জন্য সহায়তা ব্যবস্থা এবং রাজনৈতিক অঙ্গীকার অপরিহার্য।

সহায়তা ব্যবস্থার মধ্যে ভর্তুকিযুক্ত বীমা, সামাজিক আবাসন, বিনামূল্যে স্বাস্থ্যসেবা এবং উন্নত দুর্যোগ প্রস্তুতি অন্তর্ভুক্ত থাকতে পারে।

দেশগুলোর মধ্যে সহনশীলতা গড়ে তোলা এবং জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে বৈশ্বিক অসমতা বৃদ্ধি রোধে, জলবায়ু অর্থায়ন এবং সম্পদশালী দেশ থেকে সম্পদহীন দেশগুলোতে সম্পদ স্থানান্তর গুরুত্বপূর্ণ।

আপনি কি জানেন?

বিশ্বের সবচেয়ে ধনী ১ শতাংশ মানুষ বিশ্বের ৪৩ শতাংশ সম্পদের মালিক।

১০ অসমতার হ্রাস

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: Jesse33/Shutterstock

নগর ও জলবায়ু পরিবর্তন

আমরা পরিবেশবান্ধব ও পরিচ্ছন্ন জনবসতিতে বসবাস করতে চাই

অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ডের কেন্দ্রবিন্দু, উচ্চ জনঘনত্ব এবং দুর্বল নগর পরিকল্পনার কারণে পরিস্থিতি আরও নাজুক হওয়ায় চরম আবহাওয়াজনিত ঘটনা ও রোগব্যাধির বিস্তার বৃদ্ধিসহ নানাবিধ জলবায়ু ঝুঁকির ক্ষেত্রে নগরগুলো বিশেষভাবে বিপন্ন হতে পারে।

নগরের বস্তিবাসী এবং বিপন্ন জনগোষ্ঠী সাধারণত সবচেয়ে বেশি ঝুঁকিতে থাকে।

একই সাথে, বৈশ্বিক নির্গমনের তিন-চতুর্থাংশের জন্য নগরগুলো দায়ী বলে ধারণা করা হয়।

তাই, নগর ও জনবসতিগুলোকে আরও টেকসই করে তোলা জলবায়ু পরিবর্তন অভিযোজন ও প্রশমনের ক্ষেত্রে একটি গুরুত্বপূর্ণ বিষয়।

একটি টেকসই নগর জলবায়ু সহনশীল হয়; উদাহরণস্বরূপ পানির প্রবাহ উন্নত করা, স্থাপনাযুক্ত এলাকা কমানো, ছায়ার জন্য গাছপালার ছাউনি সম্প্রসারণ এবং পরিবহন ও শিল্পখাত থেকে বায়ুদূষণ হ্রাসের মাধ্যমে।

একটি টেকসই নগর কার্বন হ্রাসকৃত নগরও বটে; যেখানে ব্যক্তিগত যানবাহনের ওপর নির্ভরশীলতা ন্যূনতম, এবং কার্যকর গণপরিবহন ও নগরে খাদ্য উৎপাদনের ব্যবস্থা রয়েছে, যা নবায়নযোগ্য জ্বালানি দ্বারা চালিত।

আপনি কি জানেন?

বিশ্বব্যাপী জনসংখ্যার প্রায় ৫৫ শতাংশ নগরে বসবাস করে।

১১ টেকসই নগর ও জনপদ

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: Cristian Zamfir/Shutterstock

জলবায়ু, ভোগ ও উৎপাদন

ভোগ সংস্কৃতি জীবাশ্ম জ্বালানির দহনকে ত্বরান্বিত করছে

জলবায়ু সংকটের কেন্দ্রে রয়েছে আমাদের ব্যবহার ও উৎপাদনের ধরন–বিশেষ করে জীবাশ্ম জ্বালানির ভোগ ও উৎপাদন।

বর্তমানে ব্যাপকভাবে অটেকসই অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ড পরিবেশের অবক্ষয় ঘটাচ্ছে এবং গ্রিনহাউজ গ্যাস নির্গমন ত্বরান্বিত করছে।

উৎপাদনের উন্নত নিয়ন্ত্রণ, সংশ্লিষ্ট নির্গমন হ্রাস এবং সামগ্রিকভাবে অর্থনীতিকে কার্বন হ্রাসকরণের ক্ষেত্রে সরকার প্রত্যক্ষ ভূমিকা পালন করতে পারে।

ব্যবহারের ধরন পরিবর্তনের লক্ষ্যে শিক্ষা ও আচরণগত পরিবর্তনেও সরকার সহায়তা করতে পারে।

ব্যক্তিগত পর্যায়ে, বিশেষ করে সচ্ছলদের ক্ষেত্রে, দায়িত্বশীল ব্যবহার অর্থ হলো কম এবং 'উন্নত' ব্যবহার মাধ্যমে ব্যক্তিগত কার্বন ফুটপ্রিন্ট হ্রাস করা।

আমাদের জীবনযাপন, কেনাকাটা এবং ব্যবহারের পদ্ধতিতে বড় ধরনের পরিবর্তন ছাড়া সফলভাবে জলবায়ু পরিবর্তন প্রশমন করার সম্ভাবনা কম।

১২ পরিমিত ভোগ ও টেকসই উৎপাদন

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা
টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: UNICEF/UN277314/Debray

জলবায়ু কার্যক্রম

আন্তর্জাতিক প্রতিশ্রুতি থাকা সত্ত্বেও, জলবায়ু সংকট এখনো অব্যহত রয়েছে

জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবিলার প্রথম প্রধান আন্তর্জাতিক উদ্যোগগুলোর সূত্রপাত ১৯৯২ সালে রিও ডি জেনিরোর ধরিত্রী সম্মেলন থেকেই হয়েছে বলে ধরা হয়।

এটি ছিল 'জাতিসংঘ জলবায়ু পরিবর্তন সনদ' (UNFCCC)-এর জন্মস্থান, যা জলবায়ু কর্মকাণ্ডের জন্য গুরুত্বপূর্ণ আন্তর্জাতিক প্রক্রিয়া।

২০১৫ সালের প্যারিস চুক্তির লক্ষ্য হলো বৈশ্বিক উষ্ণতা বৃদ্ধি ২ ডিগ্রি সেলসিয়াসের অনেক নিচে নামিয়ে আনা এবং ১.৫ ডিগ্রি সেলসিয়াসের মধ্যে সীমিত রাখার প্রয়াস অব্যাহত রাখা, যার জন্য ২০50 সালের মধ্যে শূন্য নিট নিঃসরণ প্রয়োজন।

যদিও বিশ্বের প্রায় সব দেশই 'জাতিসংঘ জলবায়ু পরিবর্তন সনদ' (UNFCCC) এবং 'প্যারিস চুক্তি' মেনে নিয়েছে, তবুও বর্তমানে যে হারে ক্ষতিকর গ্যাস ছড়াচ্ছে এবং দেশগুলো যা প্রতিশ্রুতি দিয়েছে, তা লক্ষ্য পূরণের জন্য যথেষ্ট নয়।

যদিও অনেক দেশই ইতিমধ্যেই প্রশমন ও অভিযোজন কার্যক্রম চালিয়ে যাচ্ছে, তবুও আরও পদক্ষেপ নেওয়া প্রয়োজন।

তাছাড়া, বিশেষ করে স্বল্পোন্নত দেশ এবং ছোট দ্বীপরাষ্ট্রগুলোর জন্য বরাদ্দকৃত অর্থায়নও যথেষ্ট নয়।

আপনি কি জানেন?

২০০৯ সালে, 'জাতিসংঘ জলবায়ু পরিবর্তন সনদ' (UNFCCC)-এর সচিবালয় অনুমোদিত যুব এনজিওগুলোকে বিশেষ মর্যাদা দেয়। এর ফলে তরুণ প্রতিনিধিরা জাতিসংঘের জলবায়ু সম্মেলনে সিদ্ধান্ত গ্রহণকারীদের সাথে সরাসরি যুক্ত হওয়ার সুযোগ পায়।

১৩ জলবায়ু কার্যক্রম

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: UNICEF/UNI352825/Ali/AFP

জলবায়ু ও পানির নিচের জীবন

মহাসাগর পৃথিবীর জলবায়ু নিয়ন্ত্রণ করে এবং জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে প্রভাবিত হয়

জলবায়ু ব্যবস্থার অন্যতম চালিকাশক্তি হলো সমুদ্র। জলবায়ু পরিবর্তন উপকূলীয় ও সামুদ্রিক জীবনকে প্রভাবিত করছে।

জলবায়ু পরিবর্তনের মধ্যে রয়েছে সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি, তাপমাত্রা ও অম্লতা বৃদ্ধি, অক্সিজেনের পরিমাণ হ্রাস, সেইসাথে সমুদ্রের রসায়ন এবং সমুদ্র স্রোতের পরিবর্তন।

অন্যান্য মানবসৃষ্ট কারণ, যেমন টেকসই নয় এমন মাছ ধরার পদ্ধতি এবং সামুদ্রিক দূষণ, এই প্রক্রিয়াটিকে আরও খারাপ করে তুলছে।

এর ফলে সমগ্র বাস্তুতন্ত্রের অবক্ষয় ঘটে, যেমন শৈবাল এবং প্রবাল প্রাচীর, ম্যানগ্রোভ বন, লবণাক্ত জলাভূমি, সমুদ্র ঘাসের স্তর এবং অন্যান্য।

তবে, মহাসাগর ও উপকূলীয় অঞ্চলগুলো জলবায়ু পরিবর্তন প্রশমন ও অভিযোজনের জন্য অনেক শক্তিশালী সুযোগ তৈরি করে দেয়; যেমন–সমুদ্রের অভ্যন্তরে নবায়নযোগ্য জ্বালানি উৎপাদন, সামুদ্রিক নৌযানের নিঃসরণ হ্রাস, মাছ ধরার টেকসই পদ্ধতি, প্রতিবেশ পুনরুদ্ধার এবং রক্ষিত এলাকা প্রতিষ্ঠা।

আপনি কি জানেন?

গত কয়েক দশকের মধ্যে গ্রেট ব্যারিয়ার রিফ তার ৫০ শতাংশ প্রবাল হারিয়েছে।

১৪ জলজ জীবন

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: SergeUIPhoto/Shutterstock.com

জলবায়ু ও স্থলজ জীবন

জলবায়ু পরিবর্তন বিশ্বজুড়ে স্থলজ প্রতিবেশের অবক্ষয়কে ত্বরান্বিত করছে

জলবায়ু পরিবর্তন স্থলজ জীবনকে ব্যাপকভাবে প্রভাবিত করছে।

এটি জীববৈচিত্র্য হ্রাস, ভূমির অবক্ষয় এবং মরুকরণকে ত্বরান্বিত করছে, যা মানুষের জীবন-ধারণ ব্যবস্থাকে ব্যাহত করতে ভূমিকা রাখছে।

জলবায়ু পরিবর্তন এবং ভূমির অবক্ষয় হলো স্থলজ প্রতিবেশ ও জীববৈচিত্র্য ধ্বংসের অন্যতম প্রধান কারণ।

আবাসস্থল দখল, বন উজাড়করণ, অতিরিক্ত কাঠ আহরণ এবং গবাদি পশু পালনের ফলে বিপুল পরিমাণে গ্রিনহাউজ গ্যাস নির্গত হয় এবং তা স্থলজ জীবনের ওপর সরাসরি প্রভাব ফেলে।

কৃষি, ভূমি সংরক্ষণ ও পুনরুদ্ধার এবং বন ও কৃষি-প্রতিবেশের বিজ্ঞানভিত্তিক ব্যবস্থাপনার মতো টেকসই ভূমি ব্যবস্থাপনা' পদ্ধতিগুলো জলবায়ু পরিবর্তন প্রশমন ও অভিযোজনে ব্যাপকভাবে অবদান রাখতে পারে।

১৫ স্থলজ জীবন

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: UNICEF/UN0534782/UNICEF Sri Lanka

জলবায়ু সুবিচার

জলবায়ু সুবিচার ছাড়া আমরা ক্রমবর্ধমান বৈষম্য এবং এমনকি সংঘাতের ঝুঁকির মুখে পড়তে পারি

আপনি কি জানেন?

বৈশ্বিক উষ্ণায়ন ২ ডিগ্রি সেলসিয়াস হলে আফ্রিকার অর্ধেকের বেশি মানুষ অপুষ্টির ঝুঁকির মুখে পড়বে।

জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব বিশ্বের বিভিন্ন জনগোষ্ঠীর ওপর নানাভাবে এবং অসমভাবে পড়ছে।

উদাহরণস্বরূপ, ধনীদের চেয়ে দরিদ্ররা বেশি প্রভাবিত হয়। পুরুষদের চেয়ে নারীরা বেশি প্রভাবিত হয়।

বয়স্করা স্বাস্থ্যগত প্রভাবের ক্ষেত্রে বেশি ঝুঁকির মুখে থাকেন এবং প্রবীণ প্রজন্মের তুলনায় তরুণ প্রজন্মকে আরও ঘনঘন ও তীব্রতর জলবায়ু প্রভাবের মধ্য দিয়ে যেতে হবে।

জলবায়ু সুবিচার এই পার্থক্যগুলো বিবেচনা করে এবং মানবাধিকারের দৃষ্টিভঙ্গি থেকে জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবগুলোকে দেখে।

তাই, এর লক্ষ্য হলো বিভিন্ন অঞ্চল, দেশ, বয়স ও লিঙ্গভেদে ব্যয় এবং সম্ভাব্য সুফলের মধ্যে ভারসাম্য বজায় রাখা।

জলবায়ু সুবিচার এবং জলবায়ু পরিবর্তনের নৈতিক দিকগুলোর ওপর গুরুত্ব না দিলে বৈষম্য বেড়ে যাবে এবং দেশের ভেতরে ও বিভিন্ন দেশের মধ্যে সংঘাত বাড়ার ঝুঁকি তৈরি হবে।

১৬ শান্তি, ন্যায়বিচার ও কার্যকর প্রতিষ্ঠান

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: UNICEF/UN0534764/UNICEF Sri Lanka

জলবায়ু অংশীদারিত্ব

সফলভাবে জলবায়ু পরিবর্তন প্রশমন ও অভিযোজনের জন্য আন্তর্জাতিক সহযোগিতা হলো মূল চাবিকাঠি

আপনি কি জানেন?

২০২০ সালে বিশ্বের শীর্ষ পাঁচটি দূষণকারী বৈশ্বিক কার্বন ডাই-অক্সাইড নিঃসরণের প্রায় ৬০ শতাংশের জন্য দায়ী ছিল।

জলবায়ু পরিবর্তনের ব্যাপ্তি বৈশ্বিক হওয়ার কারণে, কার্যকর জলবায়ু কার্যক্রমের জন্য ঘনিষ্ঠ ও ধারাবাহিক আন্তর্জাতিক সহযোগিতা প্রয়োজন।

নিঃসরণ হ্রাসের লক্ষ্যমাত্রা তখনই অর্জন করা সম্ভব, যদি পৃথিবীর সব অঞ্চলের মানুষ একসাথে কাজ করে।

জলবায়ু পরিবর্তন ঘটানোর জন্য ধনী দেশগুলোই মূলত দায়ী এবং দরিদ্র দেশগুলোকে জলবায়ু পরিবর্তন প্রশমন ও অভিযোজনে সহায়তা করার দায়িত্ব তাদের রয়েছে।

জাতিসংঘ বিশ্বজুড়ে জলবায়ু কার্যক্রম সমন্বয় করছে, বিশেষ করে 'জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত জাতিসংঘ ফ্রেমওয়ার্ক কনভেনশন (UNSCCC)'-এর মাধ্যমে।

তবে, জাতিসংঘের প্রায় সব খাতই কোনো না কোনোভাবে জলবায়ু পরিবর্তন এবং টেকসই ব্যবস্থা নিয়ে কাজ করছে।

এশিয়া-প্রশান্ত মহাসাগরীয় অঞ্চলে, জাতিসংঘের আঞ্চলিক সহযোগিতামূলক প্ল্যাটফর্মের অধীনে বিল্ডিং রেজিলিয়েন্স" এবং 'জলবায়ু পরিবর্তন প্রশমন ও বায়ু দূষণ' বিষয়ক জোটগুলো এই পোস্টার সিরিজের মাধ্যমে জলবায়ু সাক্ষরতা বৃদ্ধির জন্য যৌথভাবে কাজ করছে।

১৭ লক্ষ্যমাত্রা অর্জনে অংশীদারিত্ব

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

Photo: UNICEF Maldives 2018

জলবায়ু বিজ্ঞান সাক্ষরতা

টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রার সমর্থনে

দাবিত্যাগ

২০২২ সালে জাতিসংঘ শিক্ষা, বিজ্ঞান ও সংস্কৃতি সংস্থা, ৭, প্লাস ডি ফন্টেনয়, ৭৫৩৫২ প্যারিস ০৭ এসপি, ফ্রান্স এবং ইউনেস্কো ব্যাংকক অফিস কর্তৃক প্রকাশিত।

© ইউনেস্কো ২০২২।

এই পোস্টার সিরিজটি CC-BY-SA 3.0 IGO লাইসেন্সের অধীনে উন্মুক্ত প্রবেশাধিকার (Open Access)-এ পাওয়া যাচ্ছে। এই পোস্টার সিরিজের বিষয়বস্তু ব্যবহারের মাধ্যমে, ব্যবহারকারীরা ইউনেস্কো উন্মুক্ত প্রবেশাধিকার রিপোজিটরির (https://en.unesco.org/open-access/terms-useccbysa-en) ব্যবহারের শর্তাবলী মেনে চলতে সম্মত হন।

এই পোস্টার সিরিজের কপিরাইট দ্বারা সংরক্ষিত ইউনেস্কো-বহির্ভূত ছবিগুলোর ক্ষেত্রে উন্মুক্ত প্রবেশাধিকার প্রযোজ্য নয়।

এই পোস্টার সিরিজে ব্যবহৃত নাম ও তথ্যের উপস্থাপনা–কোনো দেশ, ভূখণ্ড, শহর বা এলাকা অথবা এর কর্তৃপক্ষের আইনি মর্যাদা কিংবা এর সীমানা বা সীমান্ত নির্ধারণের বিষয়ে–UNESCO, ILO, IOM, UNDP, UNDRR, UNEP, UN ESCAP, UNFCCC, UNICEF এবং UNOSSC-এর কোনো মতামত প্রকাশ করে না।

এই পোস্টার সিরিজে প্রকাশিত ধারণা ও মতামত লেখকদের নিজস্ব; এগুলো আবশ্যিকভাবে UNESCO, ILO, IOM, UNDP, UNDRR, UNEP, UN ESCAP, UNFCCC, UNICEF এবং UNOSSC-এর মতামত নয় এবং সংস্থাগুলোকে দায়বদ্ধ করে না।

unesco | International Labour Organization | IOM UN MIGRATION | UNDP | UNDRR UN Office for Disaster Risk Reduction | UN environment programme 50 1972-2022 | ESCAP 75 MOVING FORWARD TOGETHER | United Nations Climate Change | unicef for every child | United Nations Office for South-South Cooperation