

MONTREAL PROTOCOL  
20

# আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস

১৬ সেপ্টেম্বর ২০০৭

## মন্ট্রিল প্রটোকলের অগ্রগতির ২০ বছর



# International Ozone Day

16 September 2007

## Celebrating 20 Years of Progress in 2007



পরিবেশ অধিদপ্তর  
পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়

সি এফ সি মুক্ত ভোগ্যপণ্য ব্যবহার করে  
ওজোনস্তরের ক্ষয় রোধ করুন পৃথিবীকে বাঁচতে দিন

DEPARTMENT OF ENVIRONMENT  
Ministry of Environment and Forests



রাষ্ট্রপতি  
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ

বাণী

বিশ্বের অন্যান্য দেশের মতো বাংলাদেশেও আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস পালনের উদ্যোগকে আমি স্বাগত জানাই। এ বছরের প্রতিপাদ্য "Celebrating 20 Years of Progress in 2007"-মন্ট্রিল প্রটোকল স্বাক্ষরের ২০ বছরের অগ্রগতি সূচনায়নের সুযোগ এনে দিবে বলে আমি মনে করি।

সূর্যের ক্ষতিকর রশ্মি থেকে পৃথিবীকে নিরাপদ রাখতে বায়ু স্তরের ওজোনস্তরের ভূমিকা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। ওজোনস্তর ক্ষয় রোধে তাই বিশ্ববাসী আজ সোচ্চার। ওজোনস্তর রক্ষার্থে ১৯৮৭ সালে মন্ট্রিল প্রটোকল গৃহীত হয়। এ প্রটোকলের আওতায় ওজোনস্তর ক্ষয়কারী মনুষ্যসৃষ্ট বিভিন্ন গ্যাস ও দ্রব্য চিহ্নিত করে এগুলোর উৎপাদন ও ব্যবহার রোধে যেসব কার্যকরী উদ্যোগ গ্রহণ করা হয়েছে তা প্রশংসনীয়। মন্ট্রিল প্রটোকলে স্বাক্ষর ও অনুসমর্থনকারী দেশ হিসেবে বাংলাদেশ ইতোমধ্যে ওজোনস্তর রক্ষায় বিভিন্ন কর্মসূচি গ্রহণ করেছে। তবে এখনো ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্যের ব্যবহার আশানুরূপ পর্যায়ে হ্রাস করা সম্ভব হয়নি। ফলে স্বাভাবিকভাবেই এ বিষয়ে বিশ্ববাসীর উৎকণ্ঠা এখনো রয়ে গেছে। আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস উদযাপনের মাধ্যমে ওজোনস্তর রক্ষায় মানুষের সচেতনতা বৃদ্ধি পাবে এবং একই সাথে বিশ্ববাসীর উৎকণ্ঠাকে হ্রাস করতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করবে বলে আমি আশা করি।

আমি এ দিবস উদযাপন এবং ওজোনস্তর রক্ষায় সরকার গৃহীত সকল কর্মসূচির সার্বিক সাফল্য কামনা করি।

আব্বাস হাফেজ, বাংলাদেশ জিদ্দাবাদ।

প্রফেসর ড. ইয়াজউদ্দিন আহমেদ



ভারপ্রাপ্ত সচিব  
পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়  
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

বাণী

বাংলাদেশে সারা বিশ্বে প্রতিবছরের ন্যায় এ বছরও ১৬ সেপ্টেম্বর আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস পালিত হচ্ছে। ১৯৮৭ সালের এই দিনে মন্ট্রিল প্রটোকল স্বাক্ষরিত হয়, যা আজ ২০ বছর সময়সীমা অতিক্রম করতে যাচ্ছে। এ কারণেই এ বছরের প্রতিপাদ্য "Celebrating 20 Years of Progress in 2007" যা অনাঙ্কালে আমরা বলতে পারি "মন্ট্রিল প্রটোকল বাস্তবায়নে ২০ বছরের অগ্রগতি"।

১৯৯০ সালে মন্ট্রিল প্রটোকল স্বাক্ষরের পর ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্য ব্যবহার হ্রাস এবং পর্যায়ক্রমে তার ব্যবহার পূর্ণরূপে আদায়ের উদ্দেশ্যে পরিবেশ অধিদপ্তর, পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়ের নির্দেশনায় নিরপেক্ষ কাজ করে যাচ্ছে। এ পর্যন্ত সরকার কর্তৃক গৃহীত পদক্ষেপসমূহের মধ্যে ২০০২ সালে এ সি আই প্রকল্প বাস্তবায়নের মাধ্যমে এরোসল সেটের ওজোন ক্ষয়কারী দ্রব্য (ওডিএস) মুক্ত করা হয়েছে যা বাংলাদেশে ব্যবহৃত ওডিএসসমূহের প্রায় ৫০%। ওডিএস-এর আমদানি ও রপ্তানি নিয়ন্ত্রণে বাংলাদেশে ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্য (নিয়ন্ত্রণ) বিধিসাধা, ২০০৪ প্রণয়ন করা হয়েছে। বাংলাদেশ ন্যাশনাল ওডিএস ফেজ-আউট প্লান-এর আওতায় বর্তমানে রিফিলারেশন সেটের নিয়ন্ত্রিত টেকনিসিয়ানের জন্য রিক্রুজারী ও রিসাইক্লিং যন্ত্র সরবরাহ, প্রশিক্ষণ প্রদান ও রেজিফিক প্রকল্প বাস্তবায়নের মাধ্যমে সিএফসি-১২ ভিত্তিক রিফিলারেশন সেটের পরিবেশ বান্ধব হাইড্রোক্লোরিন ভিত্তিক রিফিলারেশন সেটের পরিবেশ বান্ধব রিপরিচালনা করা হচ্ছে। এছাড়াও সকল কার্যক্রমের আওতায় ওডিএস দ্রব্য আমদানি ও চোরালান রোধের লক্ষ্যে কাউন্সেল কর্মকর্তা ও আইন প্রয়োগকারী সংস্থার কর্মকর্তাদের প্রশিক্ষণ প্রদান ও প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতি সরবরাহ করা হচ্ছে। ঐশ্বর্য শিল্পের Metered Dose Inhaler (এমডিআই) সেটের সম্পূর্ণরূপে সিএফসি ব্যবহার রোধকল্পে ইতোমধ্যে ২.৮ মিলিয়ন ডলারের একটি প্রকল্প গৃহীত হয়েছে যা এই সেটের সমস্যা দূরীকরণে সক্ষম হবে বলে আমি আশা করি।

আমি মনে করি, এই দিবসের গুরুত্ব ও তাৎপর্য সঠিকভাবে অনুমান এবং আমাদের সকলের সম্মিলিত প্রয়াস জাতীয় এবং আন্তর্জাতিক পর্যায়ে ওজোনস্তর ক্ষয়কারী দ্রব্য সামগ্রী ব্যবহার পর্যায়ক্রমে হ্রাস করতে সহায়ক ভূমিকা রাখবে।

আমি আন্তর্জাতিক ওজোন দিবসের সাফল্য কামনা করছি।

আব্বাস হাফেজ।

এ, এইচ, এম রেজাউল কবির এনডিসি

## Montreal Protocol - Celebrating 20 Years of Progress in 2007

16 September is the International Ozone Day. Since 1995, the day is being observed as the International Ozone Day as declared by UNGA with a view to raising global awareness on ozone layer depletion and its negative impact on the biosphere. It may be mentioned here that Montreal Protocol to protect the ozone layer was adopted on 16th September 1987 with 46 countries signing the protocol on spot. This year, the world is celebrating the 20th anniversary of the Montreal Protocol signing. The government is commemorating the International Ozone day this year marking the celebration of 20 year of its progress in the implementation of Montreal Protocol in Bangladesh.

### Importance of the Ozone Layer

Ozone layer is situated in stratosphere at ten to fifty kilometers above the earth surface. Though it spreads over quite a large area, the distribution is so thin that if the molecules of ozone were collected together, they could have formed a skin around the earth - no thicker than that of an orange. A pungent pale blue poisonous gas called ozone exists in this layer. Ozone is a molecule made up of three oxygen atoms and it is an allotrope of oxygen molecules. This gas is hazardous for human health but the existence of this gas in the stratosphere is an advantage for the earth and the living thing on earth.

The ozone layer protects us from the harmful effects of solar ultraviolet (UV) rays. Its presence on the stratosphere hinders the incidence of UV-B ray on earth surface. Higher incidence of UV-B radiation adversely affects the plant and animal life of the earth and quality of air. Depletion of ozone layer is associated with developing of skin cancer, eye damage and suppression of immune system in human body. Crop production and aquatic as well as marine food chain are also affected from ozone layer depletion. This impact would be so severe that reduction of crop production and deforestation might take place. As the marine ecosystem would have been hampered, the impact would go to the extent of global warming as this marine environment is the largest carbon dioxide sink. The absorption of UV-B ray in the stratosphere makes a heat balance of atmosphere with the stratosphere.

### Montreal Protocol and Bangladesh

'Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer' was signed in 1987 for the protection of ozone layer through control of the use of ozone depleting substances (ODS). On 16th September 1987, 46 countries adopted the protocol. It obligates to take the control measure on the production and consumption of ozone depleting substances e.g., chlorofluorocarbons, halons, carbon tetrachloride, methyl bromide and methyl chloroform within a timeframe.

Ozone Depleting Substances are largely produced and consumed in developed countries. It has, hence, been agreed that developed nations should be the first to phase-out CFCs, carbon tetrachloride and methyl chloroform by 1st January 1996, halons by 1st January 1994 and hydrochlorofluorocarbons by 1st January 2030. For special needs of developing countries operating under paragraph 1 of Article 5 with an annual consumption of less than 0.3 kg per capita, Montreal Protocol allows them to phase-out CFCs, Halon and Carbon tetrachloride from 1 January 2010 and Hydrochlorofluorocarbon from 1 January 2040. Bangladesh has accessed the protocol on 2nd August 1990 and ratified the London amendment on 18th March 1994. Later stage Bangladesh had ratified Copenhagen amendment in 2000 and Montreal amendment in 2001.

### Activities Undertaken to Protect Ozone Layer in Bangladesh

The Government of Bangladesh undertook a reconnaissance study on import and consumption of ODSs in 1993 and based on the study, a detailed Country Programme was drawn in 1994.

Bangladesh is operating under paragraph 1 of Article 5 of the protocol. As an Article 5 country Bangladesh is enjoying 10 years grace period of phasing out the ODSs. Bangladesh estimated baseline consumption by taking of the average consumption of 1995, 1996, 1997 and started its phasing out operation since 1st January 1999.

In pursuance of commitment to phase-out ODSs within the stipulated period, National Technical Committee on ODS

(NTCODS) was formed in 1994 headed by Secretary, Ministry of Environment and Forests and the Ozone Cell was constituted in 1995 under Chairmanship of Director General, Department of Environment.

### The following projects were implemented or are under implementation:

1. Institutional Strengthening for the Phase-out of ODS; Ongoing
2. Conversion to CFC Free Technology for the Production of Aerosol Products at ACI Ltd; Completed
3. Implementation of a National Programme for Recovery & Recycling of Refrigerants; Completed
4. Training Programme on Good Practices in Refrigeration; Completed

5. Training Programme for Customs Officers; Completed
6. Projects under national ODS Phase-out Plan; Ongoing
7. Phasing out of CFCs in the manufacturing of Metered Dose Inhaler in Medicine Manufacturing Sector in Bangladesh; Approved

### Highlight of important activities accomplished/ pursued under the abovementioned projects, include:

- Data Update Survey on Import and Consumption of ODS since 1994;
- Reporting of Data on ODS import and uses to the Montreal Protocol Secretariat;
- Organizing of workshops involving policy and decision makers, the judiciary, legal professionals, NGOs, mass-media, various professional bodies, academicians, and trade associations on a regular basis;
- Bring out special supplements in various national dailies on International Ozone Day every year with a view to creating awareness among the importers and users of ODSs about the negative impacts of ozone layer depletion throughout the globe;
- Distribution of brochures and posters on importance of ozone layer conservation throughout the country since 1996;
- Essay and painting competition on the eve of International Ozone Day every year;
- Broadcasting special programmes in Bangladesh Betar and Bangladesh Television on the occasion of International Ozone Day every year;
- Organized training workshops on 'Promotion of Ozone Layer Protection in Bangladesh', & 'Implementation of Montreal Protocol in Bangladesh';
- Organized training workshop on 'Good Service Practices for Refrigeration and Air-conditioning' for technicians and till date 1750 technicians engaged in the refrigeration service sectors were trained.
- ODS identifiers were provided to various customs entry points.
- Organized training workshop on 'Green Trade for the Protection on Ozone Layer' for customs officers and till date 185 Customs and officials of law enforcement departments were trained. Equipment for identifying ODS is also supplied to the Customs Department in order to help them curb illegal trading.
- The 'Country Programme for Phasing-out of ODS in Bangladesh' was prepared in 1994 and updated in 2005.
- 'Conversion to CFC Free Technology for the Production of Aerosol Product at ACI Ltd.' project was implemented through Public Private Partnership during 2002-2004 and through implementation of this project about 50% consumption of ODS use in Bangladesh has been phased-out.



উপদেষ্টা  
কৃষি, মৎস্য ও পশুসম্পদ এবং  
পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয়  
গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার

বাণী

গ্রীণ হাউজ দৃশ্যের বিপরীতে গ্রীণ হাউজ প্রতিক্রিয়া (Global Warming) কারণে পৃথিবীতে মনুষ্য বসবাসের উপযোগিতার উপর ক্রমাগত বিরূপ প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি হচ্ছে। বিপর্যয়ের পদক্ষেপ অবিলম্বে নেওয়া হবে। বিশ্ববাসীর সাথে এ নিয়ে আমরাও উদ্বিগ্ন-উৎকণ্ঠিত। মানুষের অপরিণামদর্শী কর্মকাণ্ডে বায়ুমন্ডলের উপরিভাগে সূর্যের অতিবেগুনী রশ্মি শোষণকারী ওজোনস্তর ক্ষয় হওয়ায় বিশেষজ্ঞরা উচ্চা নৃতির অন্যতম কারণ হিসেবে চিহ্নিত করেছে। ওজোনস্তর ক্ষয়রোধের মাধ্যমে বিপর্যয় ঠেকাতে সচেতনতা বৃদ্ধির লক্ষ্যে ১৬ সেপ্টেম্বর বিশ্বের অন্যান্য দেশের ন্যায় প্রতিবছরের মতো বাংলাদেশেও 'আন্তর্জাতিক ওজোন দিবস' পালিত হবে।

আমরা জানি, সাধারণতঃ প্রকৃতিতে রূপান্তর প্রক্রিয়া আপন নিয়মেই চলে। সম্প্রতি এ নিয়মের ব্যত্যয় ঘটিয়ে মানুষ উন্নয়নের স্বার্থে বৈপর্যয়িকভাবে প্রকৃতি রূপান্তরের প্রয়াস লিপ্ত রয়েছে। বিশেষজ্ঞগণ বিগত ৫০ বছরের তাপমাত্রা বৃদ্ধির যে জোড়ালো প্রমাণ পর্যবেক্ষণ করেছেন তাতে বিশ্বের জলবায়ুর তাপমাত্রা উষ্ণায়নে মনুষ্য কর্মকাণ্ডের ভূমিকা ৯০ শতাংশ চিহ্নিত করা হয়েছে। বায়ুমন্ডলে অতি ক্ষতিকারক কার্বন-ডাই-অক্সাইড, মিথেন, নাইট্রোজেন, ফ্লোরোকার্বন, হাইড্রো-ক্লোরাইড ও অন্যান্য গ্রীণ হাউজ গ্যাসের মাত্রাতিরিক্ত সমাবেশ বায়ুমন্ডলের উপরিভাগে ওজোনস্তর ফাটল সৃষ্টি করেছে। ফলে ক্ষতিকারক অতি বেগুনী রশ্মির মাত্রা বেড়ে যাচ্ছে। সাথে সাথে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভিসৃষ্টি, বাড়ছে ঘূর্ণিঝড়-সাইক্লোন-সুনামিসহ নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ, ক্ষতিকারক হুজু-কুসিহ নানাবিধ ক্ষেত্রে উৎপাদন, বৃদ্ধি পাচ্ছে রোগবাণি। এ ধারা অব্যাহত থাকলে জলবায়ুর পরিবর্তন ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির ফলে পৃথিবীর সকল দেশই ভবিষ্যতে কোন এক সময়ে ক্ষতিগ্রস্ত হবে। তবে জৈবিক কারণে বাংলাদেশে ক্ষতি হবে সর্বাধিক। জলবায়ু দৃশ্যের পরিবর্তন বর্তমানে হ্রাসে আনতে সূর্যের আলোর স্বাভাবিক বিকিরণ প্রক্রিয়া বাধাগ্রস্ত হচ্ছে, ভূ-পৃষ্ঠের উত্তাপ বৃদ্ধি পাচ্ছে, গলছে বরফ, বাড়ছে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা, অনাসৃষ্টি-অভ