

## Teacher's Content

- ☑ বৈশ্বিক পরিবেশের মৌলিক কাঠামো
- ☑ পরিবেশগত সম্মেলন ও চুক্তিসমূহ

- ☑ পরিবেশগত সংগঠন
- ☑ ধরিত্রী দিবস

## Content Discussion

### বৈশ্বিক পরিবেশের মৌলিক কাঠামো

#### গ্রিন হাউজ (Green House)

গ্রিন হাউস হল কাঁচের তৈরি ঘর। ইহা সূর্যের আলো আসতে বাধা দেয় না কিন্তু বিকীর্ণ তাপ ফেরত যেতে বাধা দেয়। ফলে কাঁচের ঘরটি গরম থাকে। শীত প্রধান দেশে তীব্র ঠাণ্ডার হাত থেকে গাছপালাকে রক্ষার জন্য গ্রিন হাউস তৈরি করা হয়।

#### গ্রিন হাউস প্রতিক্রিয়া (Green House Effect)

পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলের গড় তাপমাত্রা বৃদ্ধির মাধ্যমে পরিবর্তনশীল আবহাওয়ার প্রতিক্রিয়াকে গ্রিন হাউস ইফেক্ট বলে। গ্রিন হাউজ গ্যাসগুলো পৃথিবীতে সূর্যের আলো আসতে বাধা দেয় না কিন্তু পৃথিবী থেকে বিকীর্ণ তাপ ফেরত যেতে বাধা দেয়। ফলে তাপ আটকে পড়ে পৃথিবীর উষ্ণতা ক্রমশ বৃদ্ধি পাচ্ছে। ১৮৯৬ সালে সুইডিশ রসায়নবিদ সোভনটে আর হেনিয়াস গ্রিন হাউস ইফেক্ট কথাটি প্রথম ব্যবহার করেন।

শীতপ্রধান দেশে তীব্র শীতে গাছপালা টিকে থাকতে পারে না। সেখানে কাচের বা প্লাস্টিকের ঘর বানিয়ে সুবজ শাকসবজি চাষ করা হয়। কাচের তৈরি এরকম ঘরকে গ্রিন হাউজ (Green House) বা সুবজ ঘর বলে। ইহা সূর্যের আলো আসতে বাধা দেয় না কিন্তু বিকীর্ণ তাপ ফেরত যেতে বাধা দেয়। কাচের ঘরের ভিতর এভাবে তাপ থেকে যাওয়ার বিষয়টিকে গ্রিন হাউজ প্রভাব বলে। ১৮৯৬ সালে সুইডিশ রসায়নবিদ সোভনটে আরহেনিয়াস ‘গ্রিন হাউজ ইফেক্ট’ কথাটি প্রথম ব্যবহার করেন। পৃথিবীটাকে একটি গ্রিন হাউজের মতো ধরা যায়। পৃথিবীর চারদিক ঘিরে আছে বায়ুমণ্ডল। এ বায়ুমণ্ডলে আছে কার্বন ডাই-অক্সাইড, মিথেন, জলীয় বাষ্পসহ অন্যান্য গ্যাস। এসব গ্যাস গ্রিন হাউজের কাচের বা প্লাস্টিকের মতো কাজ করে। এরা সূর্যের তাপ পৃথিবীতে আসতে কোন বাধা দেয় না। ফলে সূর্যের তাপে পৃথিবী উত্তপ্ত হয়। কিন্তু এ গ্যাসগুলো উত্তপ্ত পৃথিবী থেকে তাপকে চলে যেতে বাধা দেয়। ফলে পৃথিবী রাতের বেলায়ও গরম থাকতে পারে। এসব গ্যাসকে গ্রিন হাউজ গ্যাস বলে। কার্বন ডাই-অক্সাইড, মিথেন আর জলীয় বাষ্প বায়ুমণ্ডলে থাকা মানব সভ্যতার জন্য আশীর্বাদ। কারণ এসব গ্যাস না

থাকলে পৃথিবী থেকে তাপ মহাশূন্যে চলে যেত। আর পৃথিবী রাতের বেলায় ভীষণ ঠাণ্ডা হয়ে পড়ত। এখন প্রশ্ন হলো, আশীর্বাদ আবার কীভাবে সমস্যা হলো? সমস্যা হলো বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাই-অক্সাইডের পরিমাণ ক্রমশ বৃদ্ধি পাচ্ছে। বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাই-অক্সাইড বেশি থাকায় এরা বেশি বেশি তাপ ধরে রাখতে পারছে। তাই পৃথিবীর তাপমাত্রা দিন দিন বেড়ে যাচ্ছে। পৃথিবীর তাপমাত্রা এভাবে বেড়ে যাওয়াকে বৈশ্বিক উষ্ণায়ন বলে। বৈশ্বিক উষ্ণায়নের ফলে পৃথিবীর জলবায়ু পরিবর্তন হয়ে যাচ্ছে। জীবাশ্মা জ্বালানি (কয়লা, পেট্রোল, ডিজেল, প্রাকৃতিক গ্যাস প্রভৃতি) পোড়ানোর ফলে পরিবেশে কার্বন ডাই-অক্সাইডের পরিমাণ বৃদ্ধি পাচ্ছে। একই সাথে বন উজাড় করে ফেলার কারণে গাছ কার্বন ডাই-অক্সাইড শোষণ করছে কম। ফলে বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাই-অক্সাইডের পরিমাণ বৃদ্ধি পাচ্ছে।

#### গ্রিন হাউজ গ্যাস (Green House Gas)

যে সকল গ্যাস গ্রিন হাউজ প্রতিক্রিয়ার জন্য দায়ী, তাদের গ্রিন হাউজ গ্যাস বল। গ্রিন হাউজ গ্যাসগুলো হলো-

গ্রিন হাউজ গ্যাস	শতকরা হার
কার্বন ডাই অক্সাইড (CO <sub>2</sub> )	৪৯%
মিথেন (CH <sub>4</sub> )	১৮%
ক্লোরো ফ্লোরো কার্বন (CFC)	১৪%
নাইট্রাস অক্সাইড (N <sub>2</sub> O)	০৬%
অন্যান্য (জলীয় বাষ্প)	১৩%

#### গ্রিন হাউজ প্রতিক্রিয়ার কারণ (Actiology of Green House Effect)

১. জীবাশ্ম জ্বালানী দহনের ফলে কার্বন ডাই অক্সাইডের পরিমাণ বৃদ্ধি পাচ্ছে।
২. অবাধে বৃক্ষ উজাড় করার কারণে কার্বন ডাই অক্সাইডের পরিমাণ বৃদ্ধি পাচ্ছে।
৩. রেফ্রিজারেটর, এয়ারকন্ডিশন, এরোসল ইত্যাদিতে সিএফসি বহুলভাবে ব্যবহৃত হচ্ছে।

### গ্রিন হাউস প্রতিক্রিয়ার পরিণতি

পৃথিবীর তাপমাত্রা বেড়ে গেলে পাহাড়ের শীর্ষে এবং মেরু অঞ্চলে জমে থাকা বরফ গলে সমুদ্রতলের উচ্চতা বেড়ে যেতে পারে। ফলে, সমুদ্র উপকূলবর্তী নিম্নভূমি নিমজ্জিত হতে পারে। গ্রীন হাউজ এফেক্টের পরিণতিতে বাংলাদেশের নিম্নভূমি নিমজ্জিত হতে পারে। বিগত ১০০ বছরে বিশ্বের গড় তাপমাত্রা ০.০৭ ডিগ্রি বৃদ্ধি পেয়েছে। জাতিসংঘের আন্তর্জাতিক জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত প্যানেল (IPCC) তৃতীয় সমীক্ষা প্রতিবেদন অনুযায়ী, সমুদ্র পৃষ্ঠে পানির উচ্চতা ৪৫ সেমি বাড়লে বাংলাদেশের ১১% ভূমি সমুদ্র গর্ভে নিমজ্জিত হবে। রিপোর্ট আরও বলা হয় ২১০০ সালের মধ্য সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা ১৮ সেমি হতে ৫৯ সেমি এ উন্নীত হবে।

### গ্রিন হাউজ এফেক্ট প্রতিরোধ করণীয়

জীবাশ্ম জ্বালানীর ব্যবহার যথাসম্ভব সীমিত করা। বনাঞ্চল সংরক্ষণ ও নিয়মিত বনায়ন। ক্লোরো ফ্লোরো কার্বনের ব্যবহার নিষিদ্ধ করা এবং এর সস্তা বিকল্প ব্যবহার। উপকূলে বাঁধ দেওয়া ইত্যাদি।

### বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাই অক্সাইডের পরিমিত উপস্থিতির গুরুত্ব

বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাই অক্সাইডের মাত্রা ০.০৩%। কার্বন ডাই অক্সাইড গ্যাস সূর্য থেকে আগত ক্ষুদ্র তরঙ্গের আলোক রশ্মিকে পৃথিবীতে প্রবেশ করতে সাহায্য করে। পৃথিবী পৃষ্ঠে প্রতিফলিত সূর্যের এ বিকিরিত আলোক রশ্মি ক্ষুদ্র তরঙ্গ থেকে দীর্ঘ তরঙ্গে পরিণত হয়। কার্বন-ডাই-অক্সাইড এ দীর্ঘ তরঙ্গ রশ্মিকে শুষে নিয়ে নিম্ন বায়ুমণ্ডলকে উত্তপ্ত করে। এ গ্যাস যদি বায়ুমণ্ডল থেকে হঠাৎ উধাও হয়ে যায় তবে পৃথিবী রাতারাতি পরিণত হবে শীতল গ্রহে। তাই বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাই অক্সাইডের পরিমিত উপস্থিতি জীবের স্বাভাবিক ও অনুকূল অস্তিত্বের জন্য আবশ্যিক।

### বায়ু দূষণ নিয়ন্ত্রণে গৃহীত কার্যক্রম

বায়ু দূষণ নিয়ন্ত্রণের জন্য পরিবেশ অধিদপ্তর বায়ুমান মনিটরিং ফলাফলের ভিত্তিতে বিভিন্ন কার্যক্রম গ্রহণ করেছে। বায়ুদূষণ মনিটরিং এর জন্য পরিবেশ অধিদপ্তরের আওতায় ঢাকায় ৩টি, চট্টগ্রামে ২টি সহ গাজীপুর, নারায়নগঞ্জ, রাজশাহী, খুলনা, সিলেট ও বরিশালে ১টি করে সারাদেশে মোট ১১টি সার্বক্ষণিক বায়ুমান পরিবীক্ষণ স্টেশন (ক্যাম্পাস-Campus) চালু রয়েছে।

### শিল্প দূষণ নিয়ন্ত্রণ

শিল্প প্রতিষ্ঠানের পরিবেশ দূষণ এর মাত্রার সহনীয় পর্যায়ে মধ্যে আছে কি না তাই নিশ্চিত হয়েই পরিবেশগত ছাড়পত্র প্রদান করা হয় এবং এক্ষেত্রে পরিবেশ সংরক্ষণ আইন ১৯৯৫ এবং পরিবেশ সংরক্ষণ বিধিমালা, ১৯৯৭ অনুসরণ করা হয়।

### জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ

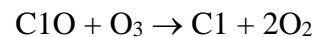
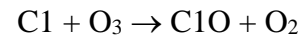
জীব বৈচিত্র্য প্রতিবেশ ও পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার এক অমূল্য সম্পদ। দেশের মূল্যবান জীব সম্পদ। দেশের মূল্যবান জীব সম্পদ সংরক্ষণে জাতীয় কর্মপরিকল্পনা ২০২০ প্রণয়ন করা হয়েছে। জার্মান জীববিজ্ঞানী Ernest Haeckel সর্বপ্রথম “Ecology” শব্দটি ব্যবহার করেন (১৮৬৬)।

### ওজোন

ওজোন অক্সিজেনের একটি রূপভেদ। এর সংকেত O<sub>3</sub>। ওজোনের রঙ গাঢ় নীল এবং গন্ধ মাছের আঁশের মত। বায়ুমণ্ডলের স্ট্র্যাটোস্ফিয়ারে ওজোনের একটি স্তর অবস্থিত। সূর্য রশ্মিতে ক্ষতিকারক অতিবেগুনি রশ্মি থাকে। অতিবেগুনি রশ্মির প্রভাবে চর্ম ক্যান্সার, চোখে ছানিসহ নানাবিধ রোগ হতে পারে। বায়ুমণ্ডলের ওজোনস্তর সূর্যের আলোর ক্ষতিকারক অতিবেগুনি রশ্মির (Ultraviolet rays) বেশির ভাগই শুষে নেয়। ফলে মানুষহ জীবজন্তু অতিবেগুনি রশ্মির ক্ষতিকারক দিক হতে রক্ষা পায়।

ওজোনস্তর অবক্ষয় (Depletion of ozone layer) দুটি স্বাভাবিক কিন্তু সম্পর্কযুক্ত ঘটনা যা ১৯৭০ এর দশক থেকে পরিলক্ষিত হচ্ছে। পৃথিবীর স্ট্র্যাটোস্ফিয়ারের ওজোনস্তর আয়তনে প্রতি দশকে ৪% হ্রাস পাচ্ছে এবং এর বেশির ভাগই ঘটছে পৃথিবীর মেরু অঞ্চলে। এই সাম্প্রতিক ঘটনাটি ওজোনস্তর ছিদ্র (ozone hole) বলা হয়ে থাকে। এই ঘটনাটি ওজোনস্তরের ওজোন অপূর হ্যালোজেন (ক্লোরিন, ফ্লোরিন প্রভৃতি) দ্বারা প্রভাবকীয় ক্ষয়ের ফলে হয়ে থাকে। এই হ্যালোজেন অণুর মূল উৎস মানবসৃষ্ট হ্যালোকার্বন বা ফ্রেয়ন। ফ্রেয়নের রাসায়নিক নাম ক্লোরো ফ্লোরো কার্বন (CFC)।

১৯২০ সালে Prof. Thomas Midgley ক্লোরো-ফ্লোরো কার্বন আবিষ্কার করেন। রেফ্রিজারেটরের কম্প্রেসার, এয়ারকন্ডিশনার প্রভৃতিতে শীতলীকারক হিসেবে ফ্রেয়ন ব্যবহৃত হয়। এছাড়া এরোসোল, ইনহেলার প্রভৃতিতেও ফ্রেয়ন ব্যবহৃত হয়। ভূ-পৃষ্ঠ থেকে নির্গমনের পর ক্লোরোফ্লোরো কার্বন স্ট্র্যাটোস্ফিয়ারে পৌঁছে এবং ওজোনস্তরে ফুটো সৃষ্টি করেছে। ওজোনস্তরে সবচেয়ে বেশি ক্ষতি করে ক্লোরিন গ্যাস।



বর্তমানে রেফ্রিজারেটরের কম্প্রেসারে হিমায়ক হিসেবে ফ্রেয়নের পরিবর্তে পরিবেশবান্ধব গ্যাস R-134A (রাসায়নিক নাম টেট্রাফ্লুরো ইথেন), R-290 (রাসায়নিক নামে প্রোপেন), R-600A (রাসায়নিক নামে আইসোবিউটেন) এর ব্যবহার ক্রমাগত বৃদ্ধি পাচ্ছে।

ওজোন স্তর সংরক্ষণ

বাংলাদেশ ১৯৯০ সালের ২ আগস্ট মন্ট্রিল প্রোটোকল স্বাক্ষর করে এবং প্রোটোকলের লন্ডন, কোপেনহেগেন, মন্ট্রিল ও বেইজিং সংশোধনীসমূহ যথাক্রমে ১৯৯৪, ২০০০, ২০০১ ও ২০১০ সালে অনুমোদন করে।

দেশ	শতকরা নির্গমণ	দেশ	শতকরা নির্গমণ
চীন	২৫.০৮	যুক্তরাষ্ট্র	১৬.৩১
ভারত	৫.৬৬	রাশিয়া	৫.৫১
জাপান	৩.৮৯		

বিগত ১০০ বছরে সমুদ্রে পৃষ্ঠের উচ্চতা বেড়েছে- ১০ থেকে ২৫ সেন্টিমিটার বেড়েছে। সদ্য শেষ হওয়া Millennium Development Goals (MDGs)-এর লক্ষ্যসমূহের মধ্যে সপ্তম লক্ষ্য ছিল: টেকসই পরিবেশ নিশ্চিতকরণ। টেকসই উন্নয়ন কথাটি পরিবেশ ও উন্নয়ন সম্পর্কিত একটি আধুনিক ধারণা। মানুষের আর্থ-সামাজিক ও মানবীয় মৌলিক চাহিদা পূরণের মাধ্যমে পরিবেশগত ও প্রাকৃতিক ভারসাম্য সুরক্ষা অব্যাহত রাখাকে টেকসই উন্নয়ন বলে।

জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব

বৈশ্বিক উষ্ণায়ন (Global warming) বর্তমান পৃথিবীতে পরিবেশগত প্রধান সমস্যাসমূহের মধ্যে অন্যতম। একশত বছর পূর্বের গড় তাপমাত্রার তুলনায় প্রায় ০.৬° সেলসিয়াস তাপমাত্রা বৃদ্ধি পেয়েছে। বিজ্ঞানীগণ কম্পিউটার প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে জলবায়ুগত পরিবর্তন সম্পর্কে ভবিষ্যদ্বাণী করেছেন যে, একুশ শতকের সমাপ্তিকারে মদ্যে গড় তাপমাত্রা প্রায় আরও অতিরিক্ত ২.৫° থেকে ৫.৫° সেলসিয়াস যুক্ত হতে পারে।

মানব বসতিহীন বরফাচ্ছন্ন মহাদেশ এন্টার্কটিকা। পৃথিবীর মোট জমাটবদ্ধ বরফের ৯০% এন্টার্কটিকা মহাদেশ রয়েছে। পৃথিবীর তাপমাত্রা বৃদ্ধির ফলে মেরু অঞ্চলের ও পর্বতের চূড়ার বরফ গলে গিয়ে সমুদ্রের পানির উচ্চতা বেড়ে যাবে। বিজ্ঞানীদের হিসেব অনুযায়ী গ্রিনহাউজ প্রভাব পৃথিবীর কয়েকটি দেশে যথা- কানাডা, রাশিয়া, নরওয়ে, ফিনল্যান্ড, সুইডেন, দক্ষিণ আমেরিকা প্রভৃতি দেশগুলোর জন্য সাফল্য বয়ে আনবে। এ কারণে ঐসব অঞ্চলের লাখ লাখ একর জমি বরফমুক্ত হয়ে চাষাবাদ ও বসবাসযোগ্য হয়ে উঠবে। অন্যদিকে দুর্ভোগ বাড়বে পৃথিবীর প্রায় ৪০ শতাংশ এলাকার দরিদ্র অধিবাসীদের।

মালদ্বীপ ভারত মহাসাগরের অনেকগুলো দ্বীপ নিয়ে গঠিত। গ্রিন হাউজ ইফেক্টের কারণে দেশটির অস্তিত্ব আজ হুমকির সম্মুখীন। সমুদ্রের তলদেশে তলিয়ে যাওয়ার আশঙ্কায় দেশটির সরকার অন্য দেশে জমি ক্রয়ের চিন্তা করছে। বৈশ্বিক উষ্ণতা বৃদ্ধির ফলে সমুদ্রের উচ্চতা বেড়ে যাওয়ায় ঝুঁকির মধ্যে পড়ে গেছে মালদ্বীপের অস্তিত্ব। জাতিসংঘের জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক আন্তঃসরকারীয় প্যানেল এর ধারণা মতে,

সমুদ্রের উচ্চতা ৫৮ সেন্টিমিটার বাড়লে ২১০০ সাল নাগাদ মালদ্বীপের বেশির ভাগ নিম্নাঞ্চলের দ্বীপগুলো সমুদ্রে বিলীন হয়ে যাবে। এর পরিপ্রেক্ষিতে, ২০০৯ সালের ১৭ অক্টোবর জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বেড়ে যাওয়ার ঝুঁকির প্রতি দৃষ্টি আকর্ষণের জন্য ভারত মহাসাগরের তলদেশে গিয়ে বৈঠক করেন তৎকালীন মালদ্বীপের প্রেসিডেন্ট মোহাম্মদ নাশিদ ও মন্ত্রিসভা।

গ্রিন হাউস ইফেক্টের কারণে বাংলাদেশসহ পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে উপকূলীয় এলাকার এক বিরাট অংশ পানির নিচে তলিয়ে যাওয়ার আশঙ্কা রয়েছে। জাতিসংঘ তার সতর্কীকরণে বলেছে পরবর্তী ৫০ বছরে সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা ৩ ফুট (= ৯১.৪৪ সে.মি.) বাড়লে তাতে বাংলাদেশের সমুদ্র উপকূলবর্তী একটি অংশ প্লাবিত হবে এবং প্রায় ১৭ শতাংশ ভূমি পানির নিচে চলে যাবে। আনুমানিক ৩ কোটি মানুষ তাদের ঘরবাড়ি, ফসলি জমি হারিয়ে জলবায়ু উদ্বাস্তুতে পরিণত হবে। UNFCCC-এর এক সমীক্ষায় বলা হয়েছে যে, ২০৫০ সাল নাগাদ প্রায় ২০০ মিলিয়ন মানুষ জলবায়ু পরিবর্তনজনিত দুর্ভোগে আক্রান্ত হয়ে উদ্বাস্তু হবে।

২০০৯ সালে বিশ্বব্যাংক বৈশ্বিক উষ্ণায়নের জন্য ৫টি ঝুঁকিপূর্ণ দিক চিহ্নিত করেছে। এগুলো হলো- মরুভূমি, বন্যা, ঝড়, সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি এবং কৃষিক্ষেত্রে অধিকতর অনিশ্চয়তা। সেই তালিকার ৫টি ভাগের একটিতে শীর্ষ ঝুঁকিপূর্ণসহ ৩টিতে নাম আছে বাংলাদেশের। বৈশ্বিক ঝুঁকিতে থাকা পাঁচটি ক্যাটাগরির দেশের তালিকা-

মরুভূমি	বন্যা	ঝড়	সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি	কৃষিক্ষেত্রে অনিশ্চয়তা
মালাউয়ি	বাংলাদেশ	ফিলিপাইন	সব নিচু দ্বীপ দেশ	সুদান
ইথিওপিয়া	চীন	বাংলাদেশ	ভিয়েতনাম	সেনেগাল
জিম্বাবুয়ে	ভারত	মাদাগাস্কার	মিসর	জিম্বাবুয়ে
ভারত	কম্বোডিয়া	ভিয়েতনাম	তিউনিসিয়া	মালি
মোজাম্বিক	মোজাম্বিক	মলদোভা	ইন্দোনেশিয়া	জাম্বিয়া
নাইজার	লাওস	মঙ্গোলিয়া	মৌরিতানিয়া	মরক্কো
মৌরিতানিয়া	পাকিস্তান	হাইতি	চীন	নাইজার
ইরিত্রিয়া	শ্রীলঙ্কা	সামোয়া	মেক্সিকো	ভারত
সুদান	থাইল্যান্ড	টোগা	মায়ানমার	মালাউয়ি
শাদ	ভিয়েতনাম	চীন	বাংলাদেশ	আলজেরিয়া
কেনিয়া	বেনিন	হন্ডুরাস	সেনেগাল	ইথিওপিয়া
ইরান	ক্যাম্বোডিয়া	ফিজি	লিবিয়া	পাকিস্তান

তথ্য প্রবাহ

- IPCC এর পূর্ণরূপ Intergovernmental Panel on Climate Change বা আন্তঃরাষ্ট্রীয় জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত প্যানেল।
- পৃথিবীর উষ্ণতা বৃদ্ধি পাচ্ছে বায়ুমন্ডলে গ্রিন হাউজ গ্যাস পুঞ্জীভবনের কারণে জলবায়ু পরিবর্তন হচ্ছে বলে পৃথিবীর উষ্ণতা বৃদ্ধি পাচ্ছে।
- টেকসই উন্নয়ন নির্ভর করে- সম্পদের ভিত্তি, টেকসই ভোগের স্তর এবং টেকসই উৎপাদনের উপর।
- বাংলাদেশে পানির উৎস তিনটি। যথা- ক. ভূ-পৃষ্ঠস্থ পানি খ. ভূ-নিম্নস্থ পানি গ. বৃষ্টির পানি
- COP-এর পূর্ণরূপ- Conference of the parties
- BCCAPN: Bangladesh Climate Change Strategy and Action Plan
- CDM-Clean Development Mechanism
- SADKN-এর পূর্ণরূপ: South Asian Disaster Knowledge Network.
- CFC-এর পূর্ণরূপ: Choloro-Fluro-Carbon.
- BDKN-এর পূর্ণরূপ: Bangladesh Disaster Knowledge Network.
- CASE-এর পূর্ণরূপ: Clean Air Sustainable Environment.
- গ্রিন হাউজ ইফেক্ট এর পরিণতি হলো: তাপমাত্রা বৃদ্ধি।
- ক্যোটা প্রটোকল হলো: ভূমণ্ডলের তাপবৃদ্ধি ও আবহাওয়া মন্ডলের পরিবর্তন রোধ বিষয়ক প্রটোকল।
- ক্যোটা প্রটোকল এর মেয়াদ: ২০২০ পর্যন্ত।
- ক্যোটা প্রটোকলের পুরো নাম হচ্ছে: Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change.
- কার্টাগেনা প্রটোকল হলো- জীবপ্রযুক্তির ব্যবহার করা পরিমার্জিত প্রাণের নিরাপদ ব্যবহার নিশ্চিতকরণ সংক্রান্ত প্রটোকল। অর্থাৎ জৈব নিরাপত্তা বিষয়ক প্রটোকল।
- ভিয়েনা কনভেনশন ২২ মার্চ ১৯৮৫; ভিয়েনা, অস্ট্রিয়া (কার্যকর হয় ২২ সেপ্টেম্বর ১৯৮৮) গৃহীত হয়। ভিয়েনা কনভেনশনের পুরো নাম Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer।
- জীববৈচিত্র্য সংক্রান্ত কনভেনশন ৫ জুন ১৯৯২; রিও ডি জেনিরো, ব্রাজিল (কার্যকর হয় ২৯ ডিসেম্বর ১৯৯৩) স্বাক্ষরিত হয়।
- ধরিত্রী সম্মেলন রিওডিজেনিরো শহরে অনুষ্ঠিত হয়। দ্বিতীয় ধরিত্রী সম্মেলন জোহান্সবার্গে অনুষ্ঠিত হয়।
- মন্ট্রিল প্রটোকলের পুরো নাম Montreal Protocol on Substance that Deplete the Ozone Layer; এটি বায়ুমণ্ডলে স্ট্রটোফিয়ার স্তরে অবস্থিত ওজোস্তরকে রক্ষা বিষয়ক

- প্রটোকল। এটি হয় ১৬ সেপ্টেম্বর ১৯৮৭; মন্ট্রিল, কানাডা (কার্যকর হয় ১ জানুয়ারি ১৯৮৯) গৃহীত হয়।
- বাসেল কনভেনশন হল বিপজ্জনক বর্জ্য দেশের সীমান্তের বাইরে চলাচল এবং এদের নিয়ন্ত্রণ বিষয়ক কনভেনশন। এটি গৃহীত হয় ২২ মার্চ ১৯৮৯; বাসেল, সুইজারল্যান্ড (কার্যকর হয় ৫ মে ১৯৯২)।
- বাসেল কনভেনশনের পুরো নাম Vasel Convention on the Control of Trans boundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal.
- জলবায়ুর পরিবর্তন সংক্রান্ত রূপরেখা কনভেনশন বিশ্ব তাপমাত্রা বৃদ্ধি মোকাবিলায় জাতিসংঘ কনভেনশন। পুরো নাম United Nations Framework Convention on Climate Change.
- বিশ্ব জলবায়ু কনফারেন্স এর আয়োজক বিশ্ব আবহাওয়া সংস্থা (WMO) সংস্থা।
- জাতিসংঘের বিশ্ব জলবায়ু সম্মেলন ২০১৭ পোল্যান্ডের ওয়ারশে অনুষ্ঠিত হবে।
- এজেন্ডা ২১, ১৯৯২ সালে ব্রাজিলের রিও ডি জেনিরাতে অনুষ্ঠিত পরিবেশ ও উন্নয়ন বিষয়ক জাতিসংঘ সম্মেলনে গৃহীত একটি দলিল।
- গ্লোবাল ফোরাম বলতে ১৯৯২ সালে ধরিত্রী সম্মেলনের সমান্তরালভাবে রিও ডি জেনিরোতে অনুষ্ঠিত এনজিওদের সম্মেলন বোঝায়।
- ইকোলজি গ্রিক ভাষার শব্দ। ইকোলজি শব্দটি জার্মান বিজ্ঞানী আর্নেস্ট হেকেল (Ernest Hackle); ১৮৬৬ সালে সর্বপ্রথম ব্যবহার করেন।
- পরিবেশের সাথে জীবদেহের সম্পর্ক সন্ধীয় বিদ্যাকে ইকোলজি বলে।
- ‘গ্রিন হাউস ইফেক্ট’ বলতে তাপ আটকে পড়ে সার্বিক তাপমাত্রা বৃদ্ধি বোঝায়। ‘গ্রিন হাউস প্রভাব’ কথাটা প্রথম সুইডিশ রসায়নবিদ সোভনটে আরহরিগয়াস, ১৮৯৬ সালে ব্যবহার করেন।
- CO, H<sub>2</sub>, S, N<sub>2</sub>O গ্রিন হাউজ গ্যাস। গাড়ি থেকে নির্গত কালো ধোঁয়ার বিষাক্ত গ্যাস কার্বন মনোক্সাইড থাকে।
- আগামী ৪৪০ বছরের মধ্যে এন্টার্কটিকা মহাদেশের সব বরফ গলে যাওয়ার সম্ভাবনা আছে।
- সি-এফ-সি গ্রিন হাউস ইফেক্ট সৃষ্টির সহায়ক।
- ‘গ্রিন হাউস এফেক্ট’-এর প্রতিক্রিয়ার বাংলাদেশে যে মারাত্মক ক্ষতি হবে তা হলো উত্তাপ অনেক বেড়ে যাবে।
- গ্রিন হাউসে গাছ লাগানো হয় অত্যধিক ঠান্ডা থেকে রক্ষা করার জন্য।
- গ্রিন হাউস প্রভাব কানাডার জন্য সাফল্য বয়ে আনবে।
- বায়ুমন্ডলের ওজোনোস্ফিয়ার স্তরে সবচেয়ে বেশি ওজোন পাওয়া যায়। ওজোন স্তরের ক্ষয় হলো ওজোন স্তরে ওজোনের পরিমাণ কমে যাওয়া।
- ওজোন স্তরের সবচেয়ে বেশি ক্ষতি করে ক্লোরোফ্লোরো কার্বন (CFC) গ্যাস। ওজোন স্তরে ছিদ্র সৃষ্টি করা সম্পর্কিত তথ্য বিজ্ঞানীরা প্রথম ১৯৮৩ সালে জানতে পারেন।



- Chlorofluoro Carbon, Prof. T. Midgley আবিষ্কার করেন। বায়ুমণ্ডলের ওজোনস্তর অবক্ষয়ে ক্লোরোফ্লোরো কার্বন গ্যাসটির ভূমিকা সর্বোচ্চ।
- Stratosphere-এ ওজোন হ্রাসের কারণ CFC থেকে উৎপন্ন CI এর বিক্রিয়া। ক্লোরিন গ্যাসটি ওজোন গ্যাসকে ভাঙতে সাহায্য করে।
- বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থার তথ্য মতে, বাংলাদেশের পানীয় জলে আর্সেনিক/প্রতি লিটার ০.০৫ মিলিগ্রামে পরিমাণের বেশি হলে তা পান করার দূষণ সমস্যাকে হিপোক্রিটাস চিহ্নিত করেন।
- ডিজেল জ্বালানী পোড়ালে সালফার ডাই-অক্সাইড গ্যাস বাতাসে আসে। প্রতিদিন গড়ে ১২০ কোটি কার্বন ডাই-অক্সাইড বাতাসে মিশে।
- মাটি পৃথিবীর বিশাল প্রাকৃতিক শোধনাগার।
- গাড়ি থেকে নির্গত কালো ধোঁয়ায় কার্বন মনো-অক্সাইড বিষাক্ত গ্যাস থাকে।
- প্রাকৃতিক পরিবেশের প্রধান নিরাময়ক বায়ু, পানি, গাছপালা। মানুষ ও প্রকৃতির উপর পরিবেশের পরিচ্ছন্নতা নির্ভর করে।
- প্রাকৃতিক কারণে পরিবেশ অপরিচ্ছন্ন হবার দুটি উপায় বন্যা ও জলোচ্ছ্বাস।
- লা নিনা স্পেনীয় ভাষার শব্দ এবং এর দ্বারা দূরন্ত বালিকা অর্থে প্রবল বৃষ্টিপাত ও বন্যা বুঝায়।
- সুনামি (Tsunami)-এর কারণ হলো সমুদ্র তলদেশে ভূমিকম্প।
- মেরু অঞ্চলের বরফ অবমুক্ত হলে পৃথিবীর ৪০ শতাংশ মানুষের দূর্ভোগ বাড়বে।
- পৃথিবী উষ্ণায়নের ফলে একবিংশ শতাব্দীর মাঝামাঝি মোট জনসংখ্যার ২০ শতাংশ অধিবাসীর সরাসরি ভাগ্য বিপর্যয় দেখা দেবে।
- জলবায়ু পরিবর্তনের কারণে গ্রীষ্মকাল দীর্ঘতর হচ্ছে অস্ট্রেলিয়ায়।
- জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাব হিসেবে বিশ্ব তাদের উৎপাদিত শস্যের বাড়তি অংশ পশুখাদ্য হিসেবে ব্যবহার করবে।
- জাতিসংঘের তথ্য মতে, আগামী ৫০ বছরে সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা ৩ ফুট বাড়লে বাংলাদেশের ১৭ শতাংশ ভূমি পানির নিচে চলে যাবে।
- ২০৫০ সালের মধ্যে এশিয়ার ১০০ কোটি মানুষ জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হবে।
- বাংলাদেশের বার্ষিক পার ক্যাপিটা গ্রিন হাউজ দূষণ- ০.৯০।
- বৈশ্বিক ঝুঁকিতে থাকা সবচেয়ে বন্যা কবলিত দেশ- বাংলাদেশ।
- দুই স্ট্রোকবিশিষ্ট ইঞ্জিনে চার স্ট্রোক বিশিষ্ট ইঞ্জিনের মধ্যে বায়ুর দূষণ দুই স্ট্রোক বিশিষ্ট ইঞ্জিনের বেশি।
- পৃথিবীর শীতলতম স্থান- সাইবেরিয়ার ভারখয়ানস্ক (রাশিয়া)।
- পৃথিবীর উষ্ণতম স্থান- আজিজিয়া (লিবিয়া)।
- অস্ট্রেলিয়ার উষ্ণতম এবং শীতলতম মাস যথাক্রমে জানুয়ারি এবং জুলাই।

## পরিবেশগত সংগঠন

### জাতিসংঘ পরিবেশ কর্মসূচী

United Nations Environment Programme (UNEP)

‘জাতিসংঘ পরিবেশ কর্মসূচী’ (UNEP) পরিবেশগতভাবে শব্দ নীতি ও চর্চা বাস্তবায়নে উন্নয়নশীল দেশগুলোর সহায়তায় জাতিসংঘের পরিবেশগত কার্যক্রম সমন্বয় সাধন করে। কেনিয়ার নাইরোবিতে এর সদর দপ্তর অবস্থিত। ৫ জুন, ১৯৭২ তারিখে এটি প্রতিষ্ঠিত হয়। এজন্য প্রতি বছর ৫ জুন ‘বিশ্ব পরিবেশ দিবস’ (World Environment Day) হিসেবে পালিত হয়।

‘চ্যাম্পিয়ন অব দ্য আর্থ’ জাতিসংঘের পরিবেশ বিষয়ক সর্বোচ্চ সম্মাননা। পরিবেশ নিয়ে ইতিবাচক কাজের স্বীকৃতি হিসেবে ২০০৪ সাল থেকে এই পুরস্কার দেওয়া শুরু করে ‘জাতিসংঘ পরিবেশ কর্মসূচী’। বাংলাদেশের জলবায়ু পরিবর্তনের বিরূপ প্রভাব মোকাবেলায় সুদূরপ্রসারী কর্মকাণ্ডের স্বীকৃতিস্বরূপ যুক্তরাষ্ট্রের স্থানীয় সময় ২৭ সেপ্টেম্বর, ২০১৫ ‘পলিসি লিডারশিপ’ ক্যাটাগরিতে ‘চ্যাম্পিয়ান অব দ্য আর্থ’ পুরস্কার গ্রহণ করেন প্রধানমন্ত্রী শেখ হাসিনা।

### জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত আন্তঃসরকার প্যানেল

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)

জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত আন্তঃসরকার প্যানেল (IPCC) জাতিসংঘের একটি পরিবেশবাদী সংস্থা। এটি জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক বিশ্বের সর্বোচ্চ সংস্থা। ১৯৮৮ সালে জাতিসংঘের পরিবেশ বিষয়ক সংস্থা (UNEP) ও জলবায়ু বিষয়ক সংস্থা (WMO)-এর মিলিত উদ্যোগে এটি প্রতিষ্ঠিত হয়।

### গ্রিনপিস (Green Peace)

- গ্রিনপিস: আন্তর্জাতিক পরিবেশবাদী সংগঠন।
- যুক্তরাষ্ট্রের দ্বিতীয় পারমাণবিক পরীক্ষা বন্ধের প্রতিবাদে Don't Make A Wave Committee গঠিত হয়: ১৯৭০ সালে, ভ্যাঙ্কুভার, কানাডা।
- Don't Make A Wave Committee-এর নাম পরিবর্তন করে গ্রিনপিস প্রতিষ্ঠা করা হয়: ১৯৭১ সালে।
- গ্রিনপিসের সদর দপ্তর: আমস্টারডাম, নেদারল্যান্ডস।
- গ্রিনপিসের যাত্রা শুরু হয়: পুরাতন মাছ ধরা নৌকা দিয়ে।
- গ্রিনপিসের আঞ্চলিক অফিসে রয়েছে: ৪১টি দেশে।
- নিউজিল্যান্ডে গ্রিনপিসের আঞ্চলিক সদর দপ্তর: অকল্যান্ড (প্রতিষ্ঠা ১৯৭৪)।
- হংকংয়ে গ্রিনপিসের আঞ্চলিক সদর দপ্তর প্রতিষ্ঠিত হয়: ১৯৯৭ সালে।
- গ্রিনপিস ফাউন্ডেশন প্রতিষ্ঠিত হয়: ১৯৭৬ সালে (সদর দপ্তর কাইলুয়া, যুক্তরাষ্ট্র)।

### ডব্লিউডব্লিউএফ (WWF)

- WWF: প্রাকৃতিক পরিবেশ রক্ষা বিষয়ক সংস্থা।
- WWF-এর পূর্ণরূপ: World Wide Fund for Nature.
- WWF-এর প্রতিষ্ঠা: ২৯ এপ্রিল ১৯৬১।
- WWF-এর সদর দপ্তর: গ্লাভ, সুইজারল্যান্ড।
- WWF-এর পূর্ব পূর্ণরূপ: World Wildlife fund.

### ফান্ড ফর ওয়াইল্ড ন্যাচার

- ফান্ড ফর ওয়াইল্ড ন্যাচার-এর প্রতিষ্ঠা: ১৯৮২ সালে।
- ফান্ড ফর ওয়াইল্ড ন্যাচার- পরিবেশ বিষয়ক সংস্থা।
- ফান্ড ফর ওয়াইল্ড ন্যাচার'-এর সদর দপ্তর পোর্টল্যান্ড, অরেগন (যুক্তরাষ্ট্র)।

### আইইউসিএন (IUCN)

- IUCN: জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণবাদী সংস্থা।
- IUCN-এর পূর্ণরূপ: International Union for the Conservation of Nature.
- IUCN অন্য যে নামে পরিচিত: World Conservation Union.
- IUCN প্রতিষ্ঠা লাভ করে: ১৯৮৮ সালে।
- IUCN-এর সদর দপ্তর: গ্লাভ, সুইজারল্যান্ড।

### ওয়াটার এইড (Water Aid)

- ওয়াটার এইড যে দেশভিত্তিক সংস্থা: ব্রিটেন
- এটি প্রতিষ্ঠিত হয়: ২১ জুলাই ১৯৮১।
- ওয়াটার এইড যে বিষয় নিয়ে কাজ করে: বিশুদ্ধ পানি ও স্যানিটেশন।

### BELA- বাংলাদেশ পরিবেশ আইনজীবী সমিতি

Bangladesh Environmental Lawyers Association

প্রতিষ্ঠাকাল- ১৯৯২  
প্রতিষ্ঠাতা- মহিউদ্দিন ফারুক  
প্রধান নির্বাহী- সৈয়দা রিজওয়ানা হাসান

২০০৩ খ্রিস্টাব্দে জাতিসংঘের এনভায়রনমেন্ট প্রোগ্রাম (UNEP) ঘোষিত গ্লোবাল ৫০০ রোল অফ ওনার (Global 500 Roll of Honour) পুরস্কারে ভূষিত হয়।

২০০৭ খ্রিস্টাব্দে বেলা, বাংলাদেশ সরকারের "পরিবেশ পুরস্কার"-এ ভূষিত হয়।

### UNEP-জাতিসংঘ পরিবেশ কর্মসূচি

পূর্ণরূপ : United Nations Environment Programme  
প্রতিষ্ঠা : ১৯৭২  
সদর দপ্তর : নাইরোবি (কেনিয়া)।

### IPCC

পূর্ণরূপ : Intergovernmental Panel on Climate Change  
প্রতিষ্ঠা : ১৯৮৮  
সদর দপ্তর : নেই।

➤ নোবেল পুরস্কার লাভ করে ২০০৭ সালে।

➤ IPCC -এর প্রথম নির্বাহী প্রধান ছিলেন রবার্ট ওয়াটসন।

### WMO- বিশ্ব আবহাওয়া সংস্থা

পূর্ণরূপ : World Meteorological Organization.  
প্রতিষ্ঠা : ১৫ সেপ্টেম্বর ১৮৭৩  
জাতিসংঘের অন্তর্ভুক্ত হয় : ১৯৫১  
সদর দপ্তর : জেনেভা।

### IMO-আন্তর্জাতিক নৌ-চলাচল সংস্থা

পূর্ণরূপ : International Maritime Organization  
প্রতিষ্ঠা : ১৯৮৮  
সদর দপ্তর : লন্ডন, যুক্তরাজ্য।

### UNWTO-বিশ্ব পর্যটন সংস্থা

পূর্ণরূপ : World Tourism Organization  
প্রতিষ্ঠিত হয় : ১৯২৫  
সদর দপ্তর : মাদ্রিদ, স্পেন।

### World watch

প্রতিষ্ঠা : ১৯৭৪  
সদর দপ্তর : ওয়াশিংটন ডিসি, যুক্তরাষ্ট্র  
ধরন : যুক্তরাষ্ট্রভিত্তিক আন্তর্জাতিক পরিবেশবাদী সংস্থা

### UNCLOS- জাতিসংঘ সমুদ্র আইন

পূর্ণরূপ : UN Convention on the Law of the Sea.  
স্বাক্ষর হয় : ১০ ডিসেম্বর ১৯৮২ সাল  
কার্যকর হয় : ১৬ নভেম্বর ১৯৯৪  
স্বাক্ষরিত হয় : মন্টোগো উপসাগর, জ্যামাইকা।

### German Watch- বেসরকারি পরিবেশবাদী সংস্থা

প্রতিষ্ঠা : ১৯৯১  
সদর দপ্তর : বন, জার্মানি  
বার্ষিক প্রকাশনা : The Climate Change Performance Index (CCPI)

### Water Aid

প্রতিষ্ঠা : ১৯৮১  
সদর দপ্তর : লন্ডন, যুক্তরাজ্য  
ফোকাস : পানি ও স্যানিটেশন

### GEF- গ্লোবাল পরিবেশ সুবিধা

পূর্ণরূপ : Global Environment Facility.  
প্রতিষ্ঠা : অক্টোবর ১৯৯২  
সদর দপ্তর : ওয়াশিংটন ডিসি, যুক্তরাষ্ট্র  
প্রধান নির্বাহী : ড. নাওকো ইশি

### CVF – জলবায়ু ক্ষতিগ্রস্ত ফোরাম

পূর্ণরূপ	: Climate Vulnerable Forum.
প্রতিষ্ঠা	: ১০ নভেম্বর ২০০৯
ধরন	: বৈশ্বিক উষ্ণায়নে ঝুঁকিপূর্ণ দেশগুলোর অংশিদারিত্ব মূলক সংস্থা

### V 20 – ক্ষতিগ্রস্ত জাতিসমূহের জোট

পূর্ণরূপ	: The Vulnerable Twenty.
প্রতিষ্ঠা	: ০৮ অক্টোবর, ২০১৫
সদস্য সংখ্যা	: ৪৮টি।
ধরন	: বৈশ্বিক উষ্ণায়নে ঝুঁকিপূর্ণ দেশগুলোর পারস্পারিক অর্থনৈতিক অংশিদারিত্ব মূলক সহযোগিতামূলক সংস্থা।

### পরিবেশগত সম্মেলন ও চুক্তিসমূহ

#### স্টকহোম সম্মেলন

- ১৯৬৮ সালের স্টকহোম সম্মেলনটি আন্তর্জাতিক পর্যায়ে পরিবেশ সংক্রান্ত নিয়ম-কানুন গঠনে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। এ সম্মেলনে কিছু গুরুত্বপূর্ণ সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়। যেমন-
- রাষ্ট্রের সার্বভৌম ও আন্তর্জাতিক দূষণ এর মধ্যে একটি সমন্বয় সাধন করতে হবে।
- পরিবেশ রক্ষার জন্য একটি অ্যাকশন প্ল্যান (Action Plan) গ্রহণ করা হয়।
- ৫ জুনকে বিশ্ব পরিবেশ দিবস হিসেবে পালনের সিদ্ধান্ত নেওয়া হয়।
- ইউএনইপি (United Nation Environment Programme-UNEP) গঠনে সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়, যার সদর দপ্তর কেনিয়ার নাইরোবিতে।

#### ব্রুটল্যান্ড কমিশন

১৯৮৩ সালে জাতিসংঘের সাধারণ পরিষদ পরিবেশ ও উন্নয়ন বিষয়ক বিশ্ব কমিশন (The World Commission on Environment and Development) গঠন করে। এ কমিশনকে যে তিনটি উদ্দেশ্য সম্পাদনের দায়িত্ব প্রদান করা হয়, তার মধ্যে সর্বাপেক্ষা উল্লেখযোগ্য হলো, পরিবেশ ও উন্নয়নের মতো গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো পুনরায় পরীক্ষা করে এগুলোর উন্নতি বিধানকল্পে যে কার্যাব্যবস্থা গ্রহণ করা দরকার, সে সম্পর্কে বাস্তবসম্মত প্রস্তাববলি তৈরি করা।

#### ভিয়েনা কনভেনশন

ভিয়েনা কনভেনশন (Vienna Convention) হলো জাতিসংঘের ওজোন স্তরের সুরক্ষা ও সংরক্ষণ বিষয়ক কনভেনশন। এর পুরো নাম- Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer। ১৯৮৫ সালের ২২ মার্চ অস্ট্রিয়ার ভিয়েনায় চুক্তিটি গৃহীত হয় এবং কার্যকর হয় ১৯৮৮ সালের ২২ সেপ্টেম্বর।

### মন্ট্রিল প্রটোকল

মন্ট্রিল প্রটোকল (Montreal Protocol) হলো বায়ুমণ্ডলে স্ট্র্যাটোসফিয়ারে অবস্থিত ওজোনস্তরকে রক্ষা বিষয়ক প্রটোকল। এর পুরো নাম- Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer। ১৯৮৭ সালের ১৬ সেপ্টেম্বর কানাডার মন্ট্রিলে গৃহীত হয় এবং কার্যকর হয় ১৯৮৯ সালের ১ জানুয়ারি। প্রতিবছর মন্ট্রিল প্রটোকল স্বাক্ষরের দিন অর্থাৎ ১৬ সেপ্টেম্বর ‘আন্তর্জাতিক ওজোনস্তর রক্ষা দিবস’ (International Day for the Preservation of the Ozone Layer) হিসেবে পালিত হয়। মন্ট্রিল প্রটোকল এ পর্যন্ত ৫ বার (১৯৯০, ১৯৯২, ১৯৯৭, ১৯৯৯ এবং সর্বশেষ ২০১৬ সালে) সংশোধিত হয়।

### ধরিত্রী সম্মেলন (Earth Summit)

জাতিসংঘের উদ্যোগে ৩ জুন-৪ জুন, ১৯৯২ ব্রাজিলের রি ডি জেনেরিওতে অনুষ্ঠিত হয় ‘জাতিসংঘের পরিবেশ ও উন্নয়ন সম্মেলন’ (UNCED)। এই সম্মেলন ‘ধরিত্রী সম্মেলন’ নামে পরিচিত। এখানে ১৮৫টি দেশের সাড়ে তিন হাজার প্রতিনিধি অংশ নেন। এখানকার গুরুত্বপূর্ণ দিকগুলো ছিল- Agenda-21, Rio-Declaration on Environment and Development, বনাঞ্চলসংক্রান্ত নীতিমালা, Convention on Climate Change, Convention on Biological Diversity।

জলবায়ু পরিবর্তন ও জলবায়ু পরিবর্তনজনিত দুর্যোগের ভয়াবহতা সম্পর্কে আন্তর্জাতিক মহলে ক্রমবর্ধমান উদ্বেগের পরিপ্রেক্ষিতে এই সম্মেলনে জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক জাতিসংঘ কাঠামো সনদ (United Nations Framework Convention on Climate Change-UNFCCC) প্রতিষ্ঠা করা হয়।

বাংলাদেশসহ পৃথিবীর প্রায় সকল দেশই পরবর্তীতে এই কনভেনশনে স্বাক্ষর করে। এ সম্মেলনে এজেন্ডা ২১ (জাতিসংঘের টেকসই উন্নয়ন বিষয়ক পরিকল্পনা) গৃহীত হয়। এখানে ২১ বলতে একবিংশ শতাব্দী বোঝানো হয়েছে।

প্রথম ধরিত্রী সম্মেলনের ১০ বছর পূর্তি উপলক্ষে ২০০২ সালে দক্ষিণ আফ্রিকার জোহান্সবার্গে বিশ্ব টেকসই উন্নয়ন সম্মেলন (World Summit on Sustainable Development, WSSD) অনুষ্ঠিত হয়। এই সম্মেলনে ধরিত্রী সম্মেলন ২০০২ বা রিও+১০ নামে পরিচিত। প্রথম ধরিত্রী সম্মেলনের ২০ বছর পূর্তি উপলক্ষে ২০১২ সালে ব্রাজিলের রিও ডি জেনেরিওতে টেকসই উন্নয়ন বিষয়ক জাতিসংঘ সম্মেলন (United Nations Conference on Sustainable Development-UNCSD) অনুষ্ঠিত হয়। এই সম্মেলন ধরিত্রী সম্মেলন ২০১২ বা রিও+২০ নামে পরিচিত।

### জাতিসংঘ জলবায়ু পরিবর্তন সম্মেলন

জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক জাতিসংঘ কাঠামো সনদ (United Nations Framework Convention on Climate Change-UNFCCC)-এর আওতায় ১৯৯৫ সাল থেকে প্রতি বছর একটি করে সম্মেলন অনুষ্ঠিত হচ্ছে যা ‘জাতিসংঘ জলবায়ু পরিবর্তন সম্মেলন’ বা Conferences of the Parties (COP) নামে পরিচিত। ১৯৯৫ সালে জার্মানির বার্লিনে প্রথম ‘জাতিসংঘ জলবায়ু পরিবর্তন সম্মেলন’ (COP-1) অনুষ্ঠিত হয়।

জাতিসংঘ জলবায়ু পরিবর্তন সম্মেলন এবং বিশ্ব জলবায়ু সম্মেলন এক কথা নয়। এ পর্যন্ত তিনটি বিশ্ব জলবায়ু সম্মেলন (World Climate Conference)

### ধরিত্রী সম্মেলন প্লাস ফাইভ

১৯৯৭ সালের ২৩-২৭ জুন যুক্তরাষ্ট্রের নিউইয়র্কে Rio + 5 সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়। এখানে ৬১টি দেশের রাষ্ট্রপ্রধান ও সরকারপ্রধানগণ যোগ দেন। এতে ‘The Programme for Further Implementation on Agenda 21’ গৃহীত হয়।

### কিয়োটো প্রটোকল-১৯৯৭

১৯৯৭ সালে জাপানের কিয়োটোতে অনুষ্ঠিত কপ ৩-এর সময় ১১ ডিসেম্বর UNFCCC অনুসমর্থনকারী দেশসমূহ আইনগত বাধ্যবাধকতা রয়েছে এমন একটি ঐতিহাসিক প্রটোকল গ্রহণে সম্মত হয়। প্রটোকলটির পুরো নাম Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change। এর আওতায় ১৯৯০ সালের স্তরকে ভিত্তিরূপে ধরে উন্নত দেশগুলো তাদের যৌথ নিঃসরণ করা ৬টি গ্রিন হাউস গ্যাস ২০০৮ থেকে ২০১২ সালের মধ্যে ৫.২ শতাংশ হ্রাস করার অঙ্গীকার করে। কিন্তু ৪ বছর পর বিশ্বের সেই সময়কার সর্বোচ্চ কার্বন নিঃসরণকারী দেশ যুক্তরাষ্ট্র কিয়োটো প্রটোকলকে অনুমোদন দিতে অস্বীকৃতি জানালে নতুন সংকটের সূচনা হয়। অবশেষে ৫৫তম স্বাক্ষরকারীদেশ হিসেবে রাশিয়ার অনুমোদন লাভের পর ১৬ ফেব্রুয়ারি ২০০৫ কিয়োটোর প্রটোকল কার্যকর হয়। ১৭ নভেম্বর ২০০৬ কেনিয়ার নাইরোবিতে তা সংশোধিত হয়। এ চুক্তিতে সমর্থন দিয়েছিল বিশ্বের ১২৯টি দেশ। বাংলাদেশ ২২ অক্টোবর ২০০১ কিয়োটো প্রটোকল অধিগত বা সমর্থন করে এর মেয়াদ ২০২০ পর্যন্ত।

### হেগ সম্মেলন ২০০০

২০০০ সালের নভেম্বর নেদারল্যান্ডের হেগ শহরে জাতিসংঘের বিশ্বপরিবেশ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়। এ সম্মেলনে বিশ্বের তাপমাত্রা কমানোর বিষয়ে আলোচনা হলেও তা যুক্তরাষ্ট্র ও ইউরোপীয় ইউনিয়নের জন্য ব্যর্থ হয়।

### ধরিত্রী সম্মেলন ২০০২

২০০২ সালের আগস্ট-সেপ্টেম্বরে দক্ষিণ আফ্রিকার জোহানেসবার্গে এ সম্মেলনে অনুষ্ঠিত হয়। এ সম্মেলনে পরিবেশ বিপর্যয় সংক্রান্ত পূর্ববর্তী সম্মেলনের ঘোষণাগুলো বাস্তবায়নের দ্রুত পদক্ষেপ নেওয়া হবে এবং বাস্তবায়িত পদক্ষেপগুলো পর্যালোচনা করা হবে বলে ঘোষণা করা হয়।

### বালি সম্মেলন, ২০০৭

UNFCCC-এর উদ্যোগে ইন্দোনেশিয়ার পর্যটন শহর বালি দ্বীপে ১৯২টি দেশের ১০ হাজার প্রতিনিধির উপস্থিতিতে জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত ১৩তম সম্মেলন হয়। এখানে ১৯৯৭ সালে স্বাক্ষরিত কিয়োটো চুক্তির অগ্রগতি নিয়ে আলোচনা করা হয় এবং ২০০৯ সালের মধ্যে একটি নতুন চুক্তি স্বাক্ষরের কথা বলা হয়।

### কোপেনহেগেন সম্মেলন ২০০৯

বালি দ্বীপের সম্মেলনের ধারাবাহিকতায় ২০০৯ সালে ৭-১৮ ডিসেম্বর ডেনমার্কের রাজধানী কোপেনহেগেনে অনুষ্ঠিত হয় বিশ্বজলবায়ু পরিবর্তনসংক্রান্ত ১৫তম সম্মেলন। জলবায়ু নিয়ে পঞ্চদশ এ বিশ্ব সম্মেলন ইউনাইটেড নেশনস ফ্রেমওয়ার্ক জনভেনশন অন ক্লাইমেট চেঞ্জ (UNFCCC) সামিট বা Conference of the Parties (COP) নামে পরিচিত।

### কানকুন সম্মেলন

২০১০ সালের ২৯ নভেম্বর থেকে ১০ ডিসেম্বর পর্যন্ত মেক্সিকোর কানকুনে অনুষ্ঠিত হয় জলবায়ু পরিবর্তন সম্পর্কিত ১৬তম সম্মেলন। এ সম্মেলনে “Green Climate Fund” গঠনে প্রোটোকল নবায়ন করা নিয়ে ব্যাপক আলোচনা হয়।

### ডারবান সম্মেলন

দক্ষিণ আফ্রিকার ডারবানে অনুষ্ঠিত ১৭তম জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক সম্মেলনটি ডারবান রোডম্যাপ নামে পরিচিত। ২০১১ সালের ২৮ নভেম্বর থেকে ৯ ডিসেম্বর পর্যন্ত অনুষ্ঠিত এ সম্মেলনে গ্রিন হাউস গ্যাস নিঃসরণ হ্রাস এবং পরিবর্তিত আবহাওয়ার প্রভাবের সাথে খাপ খাইয়ে চলতে দরিদ্র দেশগুলোকে সহায়তা করার লক্ষ্যে এতে কয়েকটি সিদ্ধান্ত নেয়া হয়। ডারবান রোডম্যাপের প্রধান প্রধান দিকগুলো হল-বিশ্ব জলবায়ু চুক্তি, গ্রিন ক্লাইমেট ফান্ড।

### রিও + ২০ সম্মেলন

১৯৯২ সালের পরে ২০ জুন ২০১২ সালে পুনরায় ব্রাজিলের রিওডি জেনিরোতে অনুষ্ঠিত হয়। রিও + ২০ সম্মেলনের মূল স্লোগান ছিল দুটি ১. টেকসই উন্নয়ন এবং দারিদ্র্য বিমোচনে সবুজ অর্থনীতি এবং ২. টেকসই উন্নয়নের প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো তৈরী, টেকসই উন্নয়নের ক্ষেত্রে পরিবেশ রক্ষাকে গুরুত্ব দিয়ে একটি আলাদা স্তম্ভ হিসেবে মেনে নেয়া হবে বলা হয় এ সম্মেলনে।

### দোহা সম্মেলন ২০১২

২০১২ সালের ২৬ নভেম্বর কাতারের রাজধানী দোহায় COP-18 অনুষ্ঠিত হয়। এতে পরিবেশ দূষণ রোধ ও পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার বিষয় আলোচনা হয়।

### লিমা সম্মেলন ২০১৪

২০১৪ সালের ১-১৪ ডিসেম্বর পেরুর রাজধানী লিমায় COP-20 অনুষ্ঠিত হয়। এ সম্মেলনে গ্রিন হাউস গ্যাস নিঃসরণ নিয়ন্ত্রণ ও বৈশ্বিক উষ্ণতা নিয়ন্ত্রণের বিষয়ে আলোচনা ও পদক্ষেপ গ্রহণ করা হয়।



**প্যারিস সম্মেলন ২০১৫ (COP-21)**

৩০ নভেম্বর ১২ ডিসেম্বর ২০১৫ পর্যন্ত ফ্রান্সের রাজধানী প্যারিসে অনুষ্ঠিত জলবায়ু পরিবর্তন জাতিসংঘের রূপরেখা কনভেনশন (UNFCCC)-এর ২১তম COP (Conferences of the Parties) সম্মেলনে ফরাসি পররাষ্ট্রমন্ত্রী লরঁা ফ্যাবিয়াস কর্তৃক উত্থাপিত হয় Adoption on the Paris Agreement শীর্ষক চুক্তি। এ চুক্তির মাধ্যমে বৈশ্বিক তাপমাত্রা বৃদ্ধি ও কার্বন নিঃসরণ কমানোর বিষয়ে একটি দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা গ্রহণ করা হয়। ১৯৬টি দেশ ও সংস্থার সম্মতির মধ্য দিয়ে অর্জিত খসড়া প্যারিস চুক্তি হচ্ছে জলবায়ু সংক্রান্ত প্রথম সর্বজনীন চুক্তি। এটা জলবায়ু পরিবর্তনের নেতিবাচক প্রভাবগুলোকে সীমিত ও নিরসনকল্পে একটি গুরুত্বপূর্ণ দলিল। আমাদের পৃথিবী নামক গ্রহটিকে বাঁচাতে একমাত্র পন্থার প্রতিনিধিত্ব করে এ চুক্তি। জলবায়ু পরিবর্তনের বিপজ্জনক ফলাফল এড়াতে গ্রিনহাউস গ্যাস উদগিরণ কমানোর প্রথম ও বৈশ্বিক চুক্তিতে অনেক পর্যবেক্ষকই ঐতিহাসিক অর্জন বলে বর্ণনা করেছেন।

**মারাকেশ সম্মেলন ২০১৬**

২০১৬ সালের ৭-১৮ নভেম্বর মরোক্কোর গুরুত্বপূর্ণ শহর মারাকেশে জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত ২২তম সম্মেলন (COP-22) অনুষ্ঠিত হয়। এ সম্মেলনে গ্রিন হাউস গ্যাস নিঃসরণ নিয়ন্ত্রণ ও বৈশ্বিক উষ্ণতা বৃদ্ধি ক ২ ডিগ্রী সেলসিয়াসের মধ্যে রাখার সিদ্ধান্ত ও পদক্ষেপ গ্রহণ করা হয়।

**বন সম্মেলন ২০১৭**

২০১৭ সালের ০৬-১৭ নভেম্বর জার্মানির সাবেক রাজধানী বন-এ জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত ২৩তম সম্মেলন (COP-23) অনুষ্ঠিত হয়। এ সম্মেলনে প্যারিস সম্মেলনে গৃহীত বিষয়সমূহের কর্মপরিকল্পনা নিয়ে আলোচনা সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়।

**কোটোউইস সম্মেলন ২০১৮**

২০১৮ সালের ৩-১৪ ডিসেম্বর পোল্যান্ডের গুরুত্বপূর্ণ শহর কোটোউইস -এ জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত ২৪তম সম্মেলন (COP-24) অনুষ্ঠিত হয়। এ সম্মেলনে জলবায়ু ভারসাম্যতায় সারা বিশ্বের উষ্ণতাকে ২ ডিগ্রী সেলসিয়াসের নিচে নামানোর সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়। এ সম্মেলনে গৃহীত সিদ্ধান্তসমূহ বাস্তবায়নে বিশ্বব্যাপক ১০ হাজার কোটি ডলারের একটি তহবিল প্রদানের আশ্বাস দেন।

**সান্তিয়াগো সম্মেলন ২০১৯**

২০১৯ সালের ০২-১৩ ডিসেম্বর চিলির রাজধানী সান্তিয়াগো-তে জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত ২৫তম সম্মেলন (COP-25) অনুষ্ঠিত হয়।

**চুক্তির গুরুত্বপূর্ণ উপাদান**

১. বৈশ্বিক উষ্ণতা বৃদ্ধি ২১০০ সালের মধ্যে দুই ডিগ্রি সেলসিয়াসের কম রাখার লক্ষ্য।
২. গাছ, মাটি ও সমুদ্র প্রাকৃতিকভাবে যতটা শোষণ করতে পারে, ২০৫০ সাল থেকে ২১০০ সালের মধ্যে কৃত্রিমভাবে গ্রিন হাউজ গ্যাসের নিঃসরণ সেই পর্যায়ে নামিয়ে আনা।

৩. প্রতি পাঁচ বছর অন্তর গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ রোধে প্রত্যেকটি দেশের ভূমিকা পর্যালোচনা করা।

৪. জলবায়ু পরিবর্তনের সাথে মানিয়ে নিতে এবং নবায়নযোগ্য শক্তি ব্যবহার নিশ্চিত করতে গরিব দেশগুলোকে ধনী দেশগুলোর জলবায়ু তহবিল দিয়ে সাহায্য করা।

**বৈশ্বিক জলবায়ু চুক্তি কার্যকর**

প্রয়োজনীয় সংখ্যক রাষ্ট্রের অনুসমর্থনের ফলে ঐতিহাসিক প্যারিস চুক্তি কার্য রহ য় ৪ নভেম্বর ২০১৬। দিনটি পৃথিবীকে বাঁচানোর পথে এক ঐতিহাসিক দিন।

**প্যারিস চুক্তি**

৩০ নভেম্বর-১৩ ডিসেম্বর ২০১৫ ফ্রান্সের প্যারিসে অনুষ্ঠিত জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত জাতিসংঘ রূপরেখা কনভেনশন (UNFCCC)-এর ২১তম COP (Conferences of the Parties) সম্মেলনে ১৯৬ টি দেশ ও সংস্থার সম্মতির মধ্য দিয়ে গৃহীত হয় প্যারিস চুক্তি (Paris Agreement), যা জলবায়ু সংক্রান্ত প্রথম সর্বজনীন চুক্তি। চুক্তিটি জলবায়ু পরিবর্তনের নেতিবাচক প্রভাবগুলোকে সীমিত ও নিরসনকল্পে এশটি গুরুত্বপূর্ণ দলিল। এ চুক্তির মাধ্যমে বৈশ্বিক তাপমাত্রা বৃদ্ধি ও কার্বন নিঃসরণ কমানোর বিষয়ে এশটি দীর্ঘমেয়াদি পরিকল্পনা গৃহীত করা হয়।

**মূল লক্ষ্য**

প্যারিস জলবায়ু চুক্তির মূল লক্ষ্য ২১০০ সালের মধ্যে যত দ্রুত সম্ভব গ্রিনহাউস গ্যাস নির্গমন এবং এ গ্যাসের উৎপাদন ও সরবরাহের মধ্যে ভারসাম্য আনা। অর্থাৎ বৈশ্বিক উষ্ণতা বৃদ্ধি ২ ডিগ্রি সেন্টিগ্রেড, সম্ভব হলে ১.৫ ডিগ্রির মধ্যে রাখা।

**অর্থায়ন**

প্যারিস জলবায়ু চুক্তি বাস্তবায়নে ২০২০ সাল থেকে ধনী দেশগুলো ১০০ বিলিয়ন ডলার অর্থ দেবে এবং ২০২৫ সালের পর অর্থের পরিমাণ পরিবর্তিত হবে।

**দায়িত্ব ভাগ ও পৃথক কার্যক্রম**

প্যারিস জলবায়ু চুক্তি বাস্তবায়নে উন্নয়নশীল দেশগুলোকে অর্থ সহায়তা দেবে উন্নত রাষ্ট্রগুলো। অন্যান্য দেশগুলো স্বেচ্ছাকর্মী হিসেবে কাজ করবে। গ্রিনহাউস গ্যাস কমাতে উন্নত দেশগুলো নেতৃত্ব দেবে। আর উন্নয়নশীল দেশগুলো তাদের প্রচেষ্টা ত্বরান্বিত করবে। এয়াড়া জলবায়ু পরিবর্তনে অনুন্নত দেশগুলোর ক্ষতিপূরণে বৈশ্বিক ব্যবস্থা গৃহীত করা হবে।

**চুক্তির নাম**

প্যারিস চুক্তি (Paris Agreement)। গৃহীত: ১২ ডিসেম্বর ২০১৫; প্যারিস, ফ্রান্স। স্বাক্ষরের জন্য উন্মুক্ত: ২২ এপ্রিল ২০১৬; নিইইয়র্ক, যুক্তরাষ্ট্র। স্বাক্ষরের জন্য উন্মুক্ত ছিল: ২১ এপ্রিল ২০১৭ পর্যন্ত। কার্যকর: ৪ নভেম্বর ২০১৬। ভাষা: আরবি, চীনা, ইংরেজি; ফরাসি, রাশিয়ান এবং স্প্যানিশ। স্বাক্ষরকারী দেশ ও সংস্থা: ১৯৫টি।

**প্যারিস জলবায়ু চুক্তি ও বাংলাদেশ**

২২ এপ্রিল ২০১৬ যুক্তরাষ্ট্রের নিউইয়র্কে প্যারিস জলবায়ু চুক্তি স্বাক্ষরের জন্য উন্মুক্ত করা হয়। ঐদিনই বাংলাদেশ এ চুক্তিতে স্বাক্ষর করে। এরপর জাতিসংঘ সাধারণ পরিষদের ৭১তম অধিবেশন চলাকালে ২১ সেপ্টেম্বর ২০১৬ অন্য ৩০টি দেশের সাথে বাংলাদেশও প্যারিস চুক্তিতে তাদের অনুসমর্থন পেশ করে।

এক নজরে পরিবেশগত সম্মেলন ও চুক্তিসমূহ

তারিখ	কনভেনশনের নাম/চুক্তি	গৃহীত হওয়ার স্থান	কার্যকর
০৫-১৬ জুন ১৯৭২	United Nations conference on the Human Environment (মানব পরিবেশ সংক্রান্ত সম্মেলন)	স্টকহোম, সুইডেন	১১৪টি দেশ অংশগ্রহণ করে
২২ মার্চ ১৯৮৫	Convention for the protection of the ozone layer (জাতিসংঘের ওজোন স্তরের সুরক্ষা ও সংরক্ষণ বিষয়ক কনভেনশন)	ভিয়েনা, অস্ট্রিয়া	২২ সেপ্টেম্বর ১৯৮৮
১৬ সেপ্টেম্বর ১৯৮৯	Montreal protocol on substance that deplete the Ozone Layer (বায়ুমণ্ডলে স্ট্রাটোস্ফারিক স্তরে ওজোন স্তরকে রক্ষা বিষয়ক প্রটোকল মন্ট্রিল প্রটোকল নামে খ্যাত)	মন্ট্রিল, কানাডা	১ জানুয়ারি ১৯৮৯
২২ মার্চ ১৯৮৭	Basel convention on the control of transboundary movements of Hazardous wastes and their disposal (বিপজ্জনক বর্জ্য দেশের সীমান্তের বাইরে চলাচল এবং এদের নিয়ন্ত্রণ বিষয়ক কনভেনশন যা বাসেল কনভেনশন নামে পরিচিত)	বাসেল, সুইজারল্যান্ড	৫ মে ১৯৯২
০৩-১৪ জুন ১৯৯২	The Earth Conference (ধরিত্রী সম্মেলন)	রিওডি জেনিরো, ব্রাজিল	২৯ ডিসেম্বর ১৯৯৩
২৩-২৭ জুন ১৯৯৭	ধরিত্রী সম্মেলন+৫	নিউইয়র্ক, মার্কিন	২৯ ডিসেম্বর ১৯৯৩
১১ ডিসেম্বর ১৯৯৭	Kyoto protocol to the United nations Framework convention on climate change (ভূমন্ডলের তাপবৃদ্ধি ও আবহমন্ডলের প্রটোকল)	কিয়োটো, জাপান	১৬ ফেব্রুয়ারি ২০০৫
২৯ জানুয়ারী ২০০০	Cartagena protocol on biosecurity to the convention on Biological diversity (জৈব নিরাপত্তা বিষয়ক প্রটোকল কার্টাগেনা প্রটোকল)	মন্ট্রিল, কানাডা	১১ সেপ্টেম্বর ২০০০
নভেম্বর ২০০০	হেগ সম্মেলন ২০০০	হেগ, নেদারল্যান্ড	১৮০টি দেশ
আগস্ট- সেপ্টেম্বর ২০০২	ধরিত্রী সম্মেলন ২০০২	জোহানেসবার্গ, দক্ষিণ আফ্রিকা	
০২-২৫ ডিসেম্বর ২০০৭	জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত ১৩তম সম্মেলন (COP-13)	বালি দ্বীপ, ইন্দোনেশিয়া	১৯২টি দেশ অংশ গ্রহণ করে
২০০৮	জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত ১৪ তম সম্মেলন (COP-14)	ওয়ারশ, পোল্যান্ড	১৯২ টি দেশ অংশ গ্রহণ করে
০৭-১৮ ডিসেম্বর, ২০০৯	জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত ১৫তম সম্মেলন কোপেনহেগেন সম্মেলন	কোপেন হেগেন, ডেনমার্ক	১৯৩টি দেশ অংশ গ্রহণ করে
২৯ নভেম্বর-১০ ডিসেম্বর ২০১০	জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত ১৬ তম সম্মেলন (COP-16)	কানকুন, মেক্সিকো	
০২ নভেম্বর-৯ডিসেম্বর ২০১১	জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত ১৭তম সম্মেলন (COP-17)	ডারবান, দক্ষিণ আফ্রিকা	
২০ জুন ২০১২	রিও + ২০ সম্মেলন	রিওডি জেনিরো, ব্রাজিল	
১৬ নভেম্বর ২০১২	দোহা সম্মেলন ২০১২ (COP-18)	দোহা, কাতার	
০১-১২ ডিসেম্বর ২০১৪	লিমা সম্মেলন ২০১৪ (COP-20)	লিমা, পেরু	
৩০ নভেম্বর-১২ ডিসেম্বর ২০১৫	প্যারিস সম্মেলন (COP-21)	প্যারিস, ফ্রান্স	১৯৫টি দেশ অংশ গ্রহণ করে
৭-১৮ নভেম্বর ২০১৬	জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত ২২তম সম্মেলন (COP-22)	মারাকেশ, মরোক্কো	১৯৫টি দেশ অংশ গ্রহণ করে
০৬-১৭ নভেম্বর	জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত ২৩তম সম্মেলন (COP-23)	বন, জার্মানি	১৯৭টি দেশ অংশ গ্রহণ করে
০৩-১৪ ডিসেম্বর ২০১৮	জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত ২৪তম সম্মেলন (COP-24)	কোটোউইস, পোল্যান্ড	২০০টি দেশ অংশ গ্রহণ করে
০২-১৩ ডিসেম্বর ২০১৯	জলবায়ু পরিবর্তন সংক্রান্ত ২৫তম সম্মেলন (COP-25)	সান্তিয়াগো, চিলি	-

### তথ্য কণিকা

- ◆ প্রথম ধরিত্রী সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়- রিওডি জেনিরো শহরে।
- ◆ কার্বন নিঃসরণে বর্তমানে বিশ্বের শীর্ষ দেশ- চীন, ২য় যুক্তরাষ্ট্র।
- ◆ জাতিসংঘ জলবায়ু সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়- ৭-১৮ নভেম্বর ২০১৬, মারাক্কো, মরক্কো।
- ◆ ভিয়েনা কনভেনশন গৃহীত হয় : ১৯৮৫ সালে।
- ◆ Agenda- 21' গৃহীত হয় : ১৯৯২ সালে।
- ◆ UNFCCC স্বাক্ষরিত হয় : ১৯৯২ সালে।
- ◆ বিপজ্জনক বর্জ্য দেশের সীমান্তের বাইরে চলাচল ও এদের নিয়ন্ত্রণে স্বাক্ষরিত হয় : বাসেল কনভেনশন।
- ◆ পানি দূষণের প্রধান কারণ- মানুষ।
- ◆ বাংলাদেশের যতটি জেলার নলকূপের পানিতে মাত্রাতিরিক্ত আর্সেনিক পাওয়া গেছে- ৬১টি জেলা।
- ◆ কিয়োটো প্রোটোকল স্বাক্ষরিত হয়- ১৯৯৭ সালে।
- ◆ বাংলাদেশ জীববৈচিত্র্য সংক্রান্ত কনভেনশন স্বাক্ষর- ১৯৯২ সালে।
- ◆ 'গ্রিন ক্লাইমেট ফান্ড' গঠনের অঙ্গীকার করা হয়- কোপেনহেগেন সম্মেলন।
- ◆ মন্ট্রিল প্রোটোকল স্বাক্ষরিত হয়- ১৬ সেপ্টেম্বর ১৯৮৭।
- ◆ পরিবেশ ও জীবদেহের সম্পর্ক বিষয়ক বিদ্যাকে বলে- ইকোলজি।
- ◆ প্রথম পরিবেশ সম্মেলন অনুষ্ঠিত হয়- ১৯৬৮ সালে।
- ◆ প্রথম কার্বন ট্যাক্স চালু করে- অস্ট্রেলিয়া।
- ◆ সুইডিশ রসায়নবিদ সোভনটে 'গ্রিন হাউজ' শব্দটি সর্বপ্রথম ব্যবহার করেন- ১৮৯৬ সালে।
- ◆ এসিড বৃষ্টির জন্য দায়ী- সালফার ডাই অক্সাইড।
- ◆ বাংলাদেশ পরিবেশ আইনজীবী সমিতি বেলা (BELA) প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৯২ সালে।
- ◆ বাংলাদেশ পরিবেশ সংরক্ষণ আইন প্রণীত হয়- ১৯৯৫ সালে।
- ◆ বাংলাদেশ প্রথম জাতীয় পরিবেশ নীতি গৃহীত হয় কবে- ১৯৯২ সালে।
- ◆ বৈষ্ণব উষ্মতার ঝুঁকিতে বন্যায় বাংলাদেশের অবস্থান- প্রথম।
- ◆ সমুদ্রপৃষ্ঠের ১ মিটার উচ্চতা বৃদ্ধির জন্য বাংলাদেশের যত ভাগ লোক অভিবাসি হবে- ১১%।
- ◆ বাংলাদেশ পরিবেশ আন্দোলন (বাপা) প্রতিষ্ঠিত হয়- ২০০০ সালে।
- ◆ বাংলাদেশ পরিবেশ ও বন মন্ত্রণালয় প্রতিষ্ঠিত হয়- ১৯৮৯ সালে।
- ◆ বিশ্ব পরিবেশ দিবস- ৫ জুন।
- ◆ গ্রিন হাউজ ইফেক্টের জন্য বাংলাদেশের সবচেয়ে গুরুতর ক্ষতি হবে- নিম্নভূমি নিমজ্জিত হবে।
- ◆ গ্রিন পিস (Green Peace) যে দেশের পরিবেশবাদী গ্রুপ- নেদারল্যান্ড।
- ◆ জীবাশ্ম জ্বালানি দহনের ফলে বায়ুমণ্ডলে যে গ্রিন হাউস গ্যাসের পরিমাণ সবচেয়ে বেশি বৃদ্ধি পাচ্ছে- কার্বন ডাই-অক্সাইড।
- ◆ IUCN-এর কাজ হলো বিশ্বব্যাপী- প্রাকৃতিক সম্পদ সংরক্ষণ করা।
- ◆ বায়ুমণ্ডলের ওজোন স্তর অবক্ষয়ে যে গ্যাসটির ভূমিকা সর্বোচ্চ- ফ্লোরোফ্লোরো কার্বন।
- ◆ দূষিত বাতাসের যে গ্যাসটি মানবদেহে রক্তের অক্সিজেন পরিবহন ক্ষমতা বিনষ্ট করে- কার্বন মনো-অক্সাইড।

- ◆ পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার জন্য দেশের মোট আয়তনের শতকরা যত ভাগ বনভূমি থাকা দরকার- ২৫ শতাংশ।
- ◆ যানবাহনের কালো ধোয়া পরিবেশকে দূষিত করে- বাতাসে কার্বন মনোঅক্সাইডের পরিমাণ বৃদ্ধি করে।
- ◆ জ্বালানি পোড়ালে প্রধানত সালফার ডাই-অক্সাইডের গ্যাস বাতাসে আসে- ডিজেল।
- ◆ SMOG হচ্ছে- দূষিত বাতাস।
- ◆ বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাই-অক্সাইডের পরিমাণ যত শতাংশের বেশি হলে কোনো প্রাণি বাঁচতে পারে না- ২৫%।
- ◆ পৃথিবীর তাপমাত্রা বৃদ্ধির জন্য দায়ী- কার্বন ডাই-অক্সাইড।
- ◆ পুকুরের ইকোসিস্টেমের একটি জড় উপাদান- অক্সিজেন।
- ◆ সবচেয়ে ক্ষতিকর আল্ট্রাভায়োলেট রশ্মি- UV-C।
- ◆ বাতাসে নাইট্রোজেনের পরিমাণ- ৭৮.০২ ভাগ।
- ◆ গ্রিন হাউস প্রভাবের পরিণতি হচ্ছে- তাপমাত্রার বৃদ্ধি।
- ◆ রেফ্রিজারেটরে গ্যাস/তরল থাকে- ফ্রোন।
- ◆ ওজোন স্তরে সবচেয়ে বড় ক্ষতি করে- ক্লোরিন।
- ◆ সিএফসি বায়ুমণ্ডলের যে স্তরের ক্ষতি করে- স্ট্রাটোস্ফিয়ার।
- ◆ 'ই-৮'- পরিবেশ দূষণকারী ৮টি দেশ।
- ◆ ওজোন গ্যাসকে ভাঙতে সাহায্য করে- ক্লোরিন।
- ◆ বাংলাদেশের যে বনকে ওয়ার্ল্ড হেরিটেজ সাইট ঘোষণা করা হয়েছে- সুন্দরবন।
- ◆ বাংলাদেশে পলিথিন ব্যাগ নিষিদ্ধ হয়- ১ জানুয়ারি ২০০২।
- ◆ আবহাওয়া সম্পর্কীয় বিজ্ঞান- মেটিওরোলজি।

### ধরিত্রী দিবস

পরিবেশ রক্ষার জন্য সমর্থন প্রদর্শনের উদ্দেশ্যে প্রতি বছর ২২ এপ্রিল ধরিত্রী দিবস (Earth day) পালিত হয়। ১৯৭০ সালের এই দিনে মার্কিন সিনেটর গেলর্ড নেলসন ধরিত্রী দিবসের প্রচলন করেন। ২০০৯ সালে জাতিসংঘ সাধারণ পরিষদে প্রতি বছর ২২ এপ্রিলকে International mother Earth day হিসেবে পালনের সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়।

#### এক নজরে পরিবেশ সংক্রান্ত দিবস

দিবস	তারিখ
বিশ্ব জলাভূমি দিবস	২ ফেব্রুয়ারি
বিশ্ব বন্যপ্রাণী দিবস	৩ মার্চ
আন্তর্জাতিক বন দিবস	২১ মার্চ
বিশ্ব পানি দিবস	২২ মার্চ
বিশ্ব আবহাওয়া দিবস	২৩ মার্চ
বিশ্ব ঐতিহ্য দিবস	১৮ এপ্রিল
আন্তর্জাতিক জীববৈচিত্র্য দিবস	২২ মে
বিশ্ব সমুদ্র দিবস	৮ জুন
বিশ্ব বাঘ দিবস	২৯ জুলাই
বিশ্ব হাতি দিবস	১২ আগস্ট
বিশ্ব নদী দিবস	২৮ সেপ্টেম্বর
বিশ্ব প্রাণি দিবস	৪ অক্টোবর

BCS Previous Questions

০১. 'V20' গ্রুপ কিসের সাথে সম্পর্কিত? [৪০তম বিসিএস]  
ক. কৃষি উন্নয়নখ. দারিদ্র বিমোচন  
গ. জলবায়ু পরিবর্তন ঘ. বিনিয়োগ সম্পর্কিত
০২. জাতিসংঘ সমুদ্র আইন কত সালে স্বাক্ষরিত হয়েছিল? [৪০তম বিসিএস]  
ক. ১৯৭৯ খ. ১৯৮২ গ. ১৯৮৩ ঘ. ১৯৯৮
০৩. বিশ্বের সর্বশেষ জলবায়ু সম্মেলন (ডিসেম্বর, ২০১৮) কোথায় অনুষ্ঠিত হয়? [৪০তম বিসিএস]  
ক. কোটোউইস, পোল্যান্ড খ. প্যারিস, ফ্রান্স  
গ. রোম, ইতালি ঘ. বেইজিং, চীন
০৪. ২০১৫ সালে প্যারিসে অনুষ্ঠিত কপ-২১ এ কত সংখ্যক জাতি অংশগ্রহণ করেছিল? [৩৮তম বিসিএস]  
ক. ১৯৩ খ. ১৬৮ গ. ১৯৯ ঘ. ১৯৬
০৫. ক্রমহ্রাসমান হারে ওজোনস্তর ক্ষয়কারী উপাদান বিলীনের বিষয়টি কোন চুক্তিতে বলা হয়েছে? [৩৮তম বিসিএস]  
ক. মন্ট্রিল প্রটোকল খ. ক্লোরোফ্লোরো কার্বন চুক্তি  
গ. IPCC চুক্তি ঘ. কোনটিই নয়
০৬. গ্রিনপিস (Greenpeace) কোন দেশের পরিবেশবাদী গ্রুপ? [২৬তম বিসিএস]  
ক. হল্যান্ড খ. পোল্যান্ড গ. ফিনল্যান্ড ঘ. নিউজিল্যান্ড
০৭. IUCN-এর কাজ হলো বিশ্বব্যাপী- [২৪তম বিসিএস (বাতিল)]  
ক. প্রাকৃতিক সম্পদ সংরক্ষণ করা খ. মানবাধিকার সংরক্ষণ করা  
গ. পানিসম্পদ সংরক্ষণ করা ঘ. আন্তর্জাতিক সন্ত্রাস দমন করা
০৮. গ্রিন হাউজ এফেক্ট বলতে কি বোঝায়? [১২তম বিসিএস]  
ক. সূর্যালোকের অভাবে সালোকসংশ্লেষণে ঘাটতি  
খ. তাপ আটকে পড়ে সার্বিক তাপমাত্রা বৃদ্ধি  
গ. প্রাকৃতিক চাষের বদলে ক্রমবর্ধমানভাবে কৃত্রিম চাষের প্রয়োজনীয়তা  
ঘ. উপগ্রহের সাহায্যে দূর থেকে ভূমণ্ডলের অবলোকন
০৯. গ্রিন হাউজ প্রতিক্রিয়া এই দেশের জন্য ভয়াবহ আশঙ্কার কারণ হয়ে দাঁড়িয়েছে। এর ফলে [১২তম বিসিএস]  
ক. সমুদ্রতলের উচ্চতা বেড়ে যেতে পারে  
খ. বৃষ্টিপাতের পরিমাণ কমে যেতে পারে  
গ. নদ-নদীর পানি কমে যেতে পারে  
ঘ. ওজোন স্তরের ক্ষতি নাও হতে পারে
১০. গ্রিন হাউজ এফেক্টের পরিণতিতে বাংলাদেশের সবচেয়ে গুরুতর ক্ষতি কি হবে? [২৬তম বিসিএস/১৯তম বিসিএস/১৫তম বিসিএস]  
ক. বৃষ্টিপাত কমে যাবে খ. উত্তাপ অনেক বেড়ে যাবে  
গ. নিম্নভূমি নিমজ্জিত হবে ঘ. সাইক্লোনের প্রবণতা বাড়বে

১১. জীবাশ্ম জ্বালানী দহনের ফলে বায়ুমণ্ডলে যে গ্রিন হাউজ গ্যাসের পরিমাণ সব চাইতে বেশী বৃদ্ধি পাচ্ছে- [২৬তম বিসিএস]  
ক. জলীয় বাষ্প খ. ক্লোরো ফ্লোরো কার্বন  
গ. কার্বন ডাই অক্সাইড ঘ. মিথেন
১২. বায়ুমণ্ডলের ওজনস্তর অবক্ষয় বা ছিদ্র বা ফাটলের জন্য কোন গ্যাসটির ভূমিকা সর্বোচ্চ? [২১তম বিসিএস/১৯তম বিসিএস]  
ক. কার্বন ডাই অক্সাইড খ. জলীয় বাষ্প  
গ. নাইট্রিক অক্সাইড ঘ. CFC বা ক্লোরো ফ্লোরো কার্বন
১৩. IMF-এর সদর দপ্তর অবস্থিত- [৩৭তম বিসিএস]  
ক. ওয়াশিংটন ডিসি খ. নিউইয়র্ক  
গ. জেনেভা ঘ. রোম
১৪. মাথাপিছু গ্রীন হাউজ গ্যাস উদগীরণে সবচেয়ে বেশি দায়ী নিচের কোন দেশটি? [৩৭তম বিসিএস]  
ক. রাশিয়া খ. যুক্তরাষ্ট্র গ. ইরান ঘ. জার্মানী
১৫. সমুদ্রপৃষ্ঠে বায়ুর চাপ প্রতি বর্গ সে.মি. এ- [১৮তম : ১১তম]  
ক. ৫ মি. মি. খ. ১০ কি. মি.  
গ. ২৭ কি. গ্রাম ঘ. ১০ নিউটন
১৬. সমুদ্র পৃষ্ঠে বায়ুর স্বাভাবিক চাপ কত? [১৮তম বিসিএস]  
ক. ৭৯ সে. মি. খ. ৭৬ সে. মি.  
গ. ৭২ সে. মি. ঘ. ৭৭ সে. মি.
১৭. বায়ুমণ্ডলের চাপের ফলে ভূগর্ভস্থ পানি লিফট পাম্পের সাহায্যে যে গভীরতা থেকে উঠানো যায়- [১৭তম বিসিএস]  
ক. ১ মিটার খ. ১০ মিটার গ. ১৫ মিটার ঘ. ৩০ মিটার
১৮. আবহাওয়ার ৯০% অর্দ্রতা মানে- [১৬তম বিসিএস]  
ক. বৃষ্টিপাতের সম্ভাবনা ৯০%  
খ. ১০০ ভাগ বাতাসে ৯০ ভাগ জলীয়বাষ্প  
গ. বাতাসে জলীয় বাষ্পের পরিমাণ সম্পৃক্ত অবস্থায় ৯০%  
ঘ. বাতাসের জলীয় বাষ্পের পরিমাণ বৃষ্টিপাতের সময়ের ৯০%
১৯. জলবায়ু পরিবর্তনের হুমকির ব্যাপকতা তুলে ধরার জন্য কোন দেশটি সমুদ্রের গভীরে মন্ত্রীসভার বৈঠক করেছে? [৩৫তম বিসিএস]  
ক. ফিজি খ. পাপুয়া নিউগিনি গ. ইরাক ঘ. মালদ্বীপ
২০. ১৯৮২ সালে সমুদ্র আইন সংক্রান্ত কনভেনশন অনুযায়ী একটি উপকূলীয় রাষ্ট্রের মহীসোপানের (Continental Shelf) সীমা হবে ভিত্তি রেখা হতে- [৩৫তম বিসিএস]  
ক. ২০০ নাটিকেল মাইল খ. ৩০০ নাটিকেল মাইল  
গ. ৩৫০ নাটিকেল মাইল ঘ. ৪৫০ নাটিকেল মাইল
২১. কার্টাগেনা প্রটোকল হচ্ছে- [৩৫তম বিসিএস]



- ক. জাতিসংঘের যুদ্ধ মোকাবেলা সংক্রান্ত চুক্তি  
খ. জাতিসংঘের শিশু অধিকার বিষয়ক চুক্তি  
গ. জাতিসংঘের অধিকার বিষয়ক প্রটোকল  
ঘ. জাতিসংঘের জৈব নিরাপত্তা বিষয়ক চুক্তি

২২. ১৯৮৯ থেকে ওজনস্তর বিষয়ক মন্ট্রিল প্রটোকল কতবার সংশোধন করা হয়? [৩৫তম বিসিএস]

- ক. ৫ খ. ৮ গ. ৪ ঘ. ৭

২৩. জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবেলায় Green Climate Fund বিশ্বের দরিদ্র দেশগুলোর জন্য কি পরিমাণ অর্থ মঞ্জুর করেছে? [৩৬তম বিসিএস]

- ক. ৮০ বিলিয়ন ডলার খ. ১০০ বিলিয়ন ডলার  
গ. ১৫০ বিলিয়ন ডলার ঘ. ২০০ বিলিয়ন ডলার

২৪. রাসায়নিক অস্ত্র চুক্তি কোন সালে স্বাক্ষরিত হয়? [২৭তম বিসিএস]

- ক. ১৯৯০ খ. ১৯৯৩ গ. ১৯৯৬ ঘ. ১৯৯৯

২৫. START-2 কি?

[২৭তম বিসিএস]

- ক. টিভিতে সম্প্রচারিত একটি সিরিয়াল  
খ. বাণিজ্য সংক্রান্ত একটি চুক্তি  
গ. কৌশলগত অস্ত্রহ্রাস সংক্রান্ত চুক্তি  
ঘ. এর কোনটি নয়

২৬. গ্রিনপিস কোন দেশের পরিবেশবাদী গ্রুপ? [২৬তম বিসিএস]

- ক. নিউজিল্যান্ড খ. সুইজারল্যান্ড  
গ. নিউইয়র্ক ঘ. লন্ডন

বি.দ্র.- হল্যান্ড/নেদারল্যান্ড না থাকলে নিউজিল্যান্ড উত্তর হবে।

২৭. 'কার্টাগেনা' প্রটোকল হচ্ছে? [২৫তম বিসিএস]

- ক. ইরাক পূর্ণগঠন চুক্তি  
খ. জাতিসংঘের জৈব নিরাপত্তা বিষয়ক চুক্তি  
গ. যুক্তরাষ্ট্র-মেক্সিকো বৈধ চুক্তি  
ঘ. শিশু অধিকার চুক্তি

### ৩৫ উত্তরমালা ২০

০১	গ	০২	খ	০৩	ক	০৪	ক	০৫	ক	০৬	ক	০৭	ক	০৮	খ	০৯	ক	১০	গ	১১	গ
১২	ঘ	১৩	ক	১৪	খ	১৫	ঘ	১৬	খ	১৭	খ	১৮	গ	১৯	ঘ	২০	ক	২১	ঘ	২২	গ
২৩	খ	২৪	গ	২৫	গ	২৬	ক	২৭	খ												

## Practice Questions

০১. 'সিএফসি' কি ক্ষতি করে?

- ক. বায়ুর তাপ বৃদ্ধি করে  
খ. এসিড বৃষ্টিপাত ঘটায়  
গ. ওজোন স্তর ধ্বংস করে  
ঘ. রক্তের অক্সিজেন পরিবহন ক্ষমতা হ্রাস করে

০২. সি.এফ.সি বায়ুমণ্ডলের কোন স্তরে ক্ষতি করে?

- ক. আয়োনোস্ফিয়ার খ. স্ট্রটোস্ফিয়ার  
গ. থার্মোস্ফিয়ার ঘ. মেসোস্ফিয়ার

০৩. ক্লোরো ফ্লোরো কার্বন (CFC) গ্যাস কিসের জন্য দায়ী?

- ক. বায়ুর উত্তাপ বাড়ার জন্য খ. এসিড বৃষ্টি সৃষ্টি করার জন্য  
গ. বেশি বৃষ্টিপাতের জন্য ঘ. ওজোন স্তর নষ্ট করার জন্য

০৪. বায়ুমণ্ডলের ওজোন স্তরের গর্ত সম্পর্কে যে তথ্যটি সত্যি নয়-

- ক. বৎসরের নির্দিষ্ট ঋতুতে এই গর্ত সৃষ্টি হয়  
খ. দক্ষিণ মেরুতে এই গর্ত সৃষ্টি হয়  
গ. এলনিনো প্রভাবের ফলে এই গর্ত সৃষ্টি হয়  
ঘ. বায়ুমণ্ডলে নির্গত ক্লোরোফ্লোরো কার্বন এই গর্ত সৃষ্টির জন্য দায়ী

০৫. কোনো নির্দিষ্ট স্থানের দীর্ঘ সময়ের অবস্থাকে কী বলে?

- ক. আবহাওয়া খ. জলবায়ু  
গ. বায়ুর অবস্থা ঘ. তাপমাত্রা

০৬. সুনামির (Tsunami) কারণ হলো-

- ক. আগ্নেয়গিরি অগ্ন্যুৎপাত খ. ঘূর্ণিঝড়  
গ. চন্দ্র ও সূর্যের আকর্ষণ ঘ. সমুদ্র তলদেশের ভূমিকম্প

০৭. যে বায়ু সর্বদাই উচ্চচাপ অঞ্চল থেকে নিম্নচাপ অঞ্চলের দিকে প্রবাহিত হয় তা হলো-

- ক. আয়ন বায়ু খ. নিয়ত বায়ু  
গ. প্রত্যয়ন বায়ু ঘ. মৌসুমী বায়ু

০৮. বাংলাদেশের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ খনিজ সম্পদ কোনটি?

- ক. সাদামাটি খ. চুনাপাথর গ. কয়লা ঘ. গ্যাস

০৯. গর্জনশীল চুল্লিশের অবস্থান কোনটি (অক্ষাংশ হিসেবে)?

- ক. ৪০° দক্ষিণ থেকে ৪৭° খ. ৪০° উত্তর থেকে ৪৭°  
গ. ৪৮° দক্ষিণ থেকে ৫০° ঘ. ৪১° উত্তর থেকে ৫০°

১০. Meteorology-কী সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান?

- ক. বিষ সম্পর্কিত বিদ্যা খ. উদ্যান বিষয়ক বিজ্ঞান  
গ. পরিবেশের সাথে জীবের সম্পর্ক সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান  
ঘ. আবহাওয়া ও জলবায়ু সম্বন্ধীয় বিজ্ঞান

১১. চট্টগ্রাম গ্রীষ্মকালে দিনাজপুর অপেক্ষা শীতল ও শীতকালে উষ্ণ থাকে-

- ক. মৌসুমী বায়ুর প্রভাবে খ. সামুদ্রিক বায়ুর প্রভাবে  
গ. স্থল বায়ুর প্রভাবে ঘ. আয়ন বায়ুর প্রভাবে

১২. সূর্য সারা বছর লম্বভাবে কিরণ দেয় কোথায়?

- ক. নিরক্ষরেখায় খ. অক্ষরেখায়

- গ. মেরুরেখায় খ. ক্রান্তীয় রেখায়
১৩. যেসব অঞ্চলের বায়ুর তাপমাত্রা শীত, গ্রীষ্ম ও দিনরাত্রিতে তেমন পার্থক্য হয় না তাকে কী বলে?  
ক. স্থানীয় বায়ু খ. মৌসুমী বায়ু  
গ. চিনুক বায়ু ঘ. সমভাবাপন্ন
১৪. মৃদুভাবাপন্ন অঞ্চল কোনটি?  
ক. রাজশাহী খ. দিনাজপুর গ. বরিশাল ঘ. কক্সবাজার
১৫. কোন বায়ুর প্রভাবে বর্ষাকালে বাংলাদেশে প্রচুর বৃষ্টিপাত সংঘটিত হয়?  
ক. স্থানীয় বায়ু খ. মৌসুমী বায়ু  
গ. চিনুক বায়ু ঘ. মহাদেশীয় বায়ু
১৬. বাংলাদেশে মহাদেশীয় বায়ু প্রবাহিত হয় কখন?  
ক. গ্রীষ্মকালে খ. বর্ষাকালে গ. হেমন্তকালে ঘ. শীতকালে
১৭. উত্তর আমেরিকার পূর্ব উপকূলকে শীতল রাখে কোন সমুদ্রশ্রোতে?  
ক. উষ্ণ উপসাগরীয় শ্রোত খ. উষ্ণ মহাদেশীয় শ্রোত  
গ. শীতল উপসাগরীয় শ্রোত ঘ. শীতল লাব্রাডর শ্রোত
১৮. কোন ধরনের মৃত্তিকা তাপ সংরক্ষণের জন্য উপযোগী নয়?  
ক. দোআঁশ মাটি খ. এটেল মাটি  
গ. প্রস্তর বা বালুকাময় ঘ. বেলে দোআঁশ মাটি
১৯. দিনে প্রচণ্ড গরম ও রাতে প্রচণ্ড শীত অনুভূত হয় কোথায়?  
ক. বিষুবীয় অঞ্চলে খ. মেরুরেখায়  
গ. মরু এলাকায় ঘ. উপকূলীয় এলাকায়
২০. কোন নিয়ামকটির কারণে কোনো স্থানে সূর্যকিরণ তীব্রকভাবে পড়ে?  
ক. উচ্চতা খ. অক্ষাংশ  
গ. পর্বতের অবস্থান ঘ. সমুদ্র থেকে দূরত্ব
২১. মেরু অঞ্চলের বরফ অবমুক্ত হলে পৃথিবীর কত শতাংশ মানুষের দুর্ভোগ বাড়বে?  
ক. ২০ খ. ৩০ গ. ৪০ ঘ. ৫০
২২. পৃথিবী উষ্ণায়নের ফলে একবিংশ শতাব্দীর মাঝামাঝি মোট জনসংখ্যার কত শতাংশ অধিবাসীর সরাসরি ভাগ্য বিপর্যয় দেখা দেবে?  
ক. ২০ খ. ৩০ গ. ৪০ ঘ. ৫০
২৩. জলবায়ুর পরিবর্তনের কারণে গ্রীষ্মকাল দীর্ঘতম হচ্ছে কোথায়?  
ক. অস্ট্রেলিয়া খ. ভারত গ. আফ্রিকা ঘ. জাপান
২৪. গ্রিন হাউজ ইফেক্টের পরিণতি—  
ক. সবুজ গাছের বনায়ন খ. তাপমাত্রা বৃদ্ধি  
গ. পানির তাপমাত্রা হ্রাস পাওয়া ঘ. মরুভূমির বিস্তার
২৫. জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে বিশ্বের কোন উন্নয়নশীল দেশ সবচেয়ে ঝুঁকির মধ্যে রয়েছে?  
ক. ভারত খ. পাকিস্তান গ. বাংলাদেশ ঘ. চীন
২৬. আর্টিক-এর বরফ গলে যাবার কারণ—  
ক. বৈশ্বিক উষ্ণতা খ. প্রলম্বিত গ্রীষ্মকাল  
গ. ভূমিকম্প ঘ. অতিরিক্ত
২৭. ২০৫০ সালের মধ্যে এশিয়ার কত মানুষ জলবায়ু পরিবর্তনের প্রভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হবে?

- ক. ৫০ কোটি খ. ১০০ কোটি  
গ. ১৫০ কোটি ঘ. ২০০ কোটি
২৮. বলপূর্বক অভিগমনের ফলে যারা কোনো স্থানে আগমন করে ও স্থায়ীভাবে বসবাস করে, তাদের কী বলে?  
ক. শরণার্থী খ. প্রবাসী গ. উদ্বাস্তু ঘ. অভিবাসী
২৯. বলপূর্বক অভিগমনের পর যারা সাময়িকভাবে অন্য স্থানে আশ্রয় গ্রহণ করে তাদের কী বলে?  
ক. উদ্বাস্তু খ. অস্থায়ী উদ্বাস্তু গ. শরণার্থী ঘ. প্রবাসী
৩০. গ্রাম থেকে শহর বা শহর থেকে গ্রামে কী ধরনের অভিগমন ঘটে?  
ক. গ্রামীণ খ. স্থানীয় গ. আন্তর্জাতিক ঘ. অভ্যন্তরীণ
৩১. অভিবাসনের স্বাভাবিক ফলাফল কী?  
ক. জনসংখ্যার ঘনত্ব খ. জনসংখ্যার হ্রাস  
গ. জনসংখ্যার বৃদ্ধি ঘ. জনসংখ্যার বণ্টন
৩২. অভিবাসন দ্বারা জনগণের কী ধরনের পরিবর্তন সম্ভব?  
ক. অর্থনৈতিক খ. পরিমাণগত গ. গুণগত ঘ. রাজনৈতিক
৩৩. ধান চাষের উপযোগী তাপমাত্রা কত?  
ক. ১০° সে. থেকে ৩০° সে. খ. ১৫° সে. থেকে ৩০° সে.  
গ. ১৬° সে. থেকে ৩০° সে. ঘ. ১৬° সে. থেকে ৩০° সে.
৩৪. ধান চাষের উপযোগী বৃষ্টিপাতের পরিমাণ কত?  
ক. ১১০-২১০ সেন্টিমিটার খ. ১০০-২০০ সেন্টিমিটার  
গ. ১৩০-২৩০ সেন্টিমিটার ঘ. ১৫০-২০০ সেন্টিমিটার
৩৫. কোন ধরনের অভিগমনের জন্য যাচাই করা করা প্রয়োজন?  
ক. আঞ্চলিক খ. স্থানীয় গ. আন্তর্জাতিক ঘ. অভ্যন্তরীণ
৩৬. অভিগমনের নিয়ামক কয় প্রকার?  
ক. ২ খ. ৩ গ. ৪ ঘ. ৫
৩৭. গ্রীন হাউস শব্দটি সর্বপ্রথম কে ব্যবহার করেন?  
ক. সোভনটে আরহেনিয়াস খ. সোভনটে আর্নেস্ট  
গ. আর্নেস্ট হেইকেল ঘ. আর্নেস্ট হিলিয়ান
৩৮. গ্রীন হাউস শব্দটি কত সালে ব্যবহৃত হয়?  
ক. ১৮৯৫ সালে খ. ১৮৯৬ সালে  
গ. ১৮৯৭ সালে ঘ. ১৮৯৮ সালে
৩৯. সোভনটে আরহেনিয়াস কোন দেশের বিজ্ঞানী?  
ক. ইতালি খ. জার্মানি গ. ডেনমার্ক ঘ. সুইডেন
৪০. ইকোলজি শব্দটি নিম্নের কোন বিষয়ের সাথে সম্পর্কিত?  
ক. বাণিজ্য খ. কূটনীতি গ. রাজনীতি ঘ. পরিবেশ
৪১. ইকোলজি শব্দটি সর্বপ্রথম কে ব্যবহার করেন?  
ক. আর্নেস্ট হিলিয়াম খ. আর্নেস্ট হেইকেল  
গ. হেনরি ডেভিড হ্যারো ঘ. সোভনটে আরহেনিয়াস
৪২. কত সালে ইকোলজি শব্দটি ব্যবহৃত হয়?  
ক. ১৮৬০ সালে খ. ১৮৬৬ সালে  
গ. ১৮৮৬ সালে ঘ. ১৮৯৬ সালে
৪৩. সবুজ বিপ্লবের সৃষ্টিকারী কে?  
ক. Norman Borlaug খ. Norman Bollard

- গ. Norman Aans      ঘ. Norman Nazaneno
৪৪. Norman Borlaug কত সালে শান্তিতে নোবেল পুরস্কা লাভ করেন?
- ক. ১৯৬৮ সালে      খ. ১৯৭০ সালে  
গ. ১৯৭২ সালে      ঘ. ১৯৭৪ সালে
৪৫. বাংলাদেশ পরিবেশ আদালত রয়েছে কতটি?
- ক. ১টি      খ. ২টি      গ. ৩টি      ঘ. ৪টি
৪৬. পরিবেশ আদালত বাংলাদেশের কোন তিনটি জেলাতে রয়েছে?
- ক. ঢাকা, সিলেট ও চট্টগ্রাম      খ. বরিশাল, পটুয়াখালী ও খুলনা  
গ. ঢাকা, সিলেট ও বগুড়া      ঘ. রাজশাহী, কুমিল্লা ও চট্টগ্রাম
৪৭. কত মাত্রার ভূমিকম্প হলে সুনামি সতর্ক জারি হয়?
- ক. ৭.২ রিখটার স্কেল      খ. ৭.৩ রিখটার স্কেল  
গ. ৭.৪ রিখটার স্কেল      ঘ. ৭.৫ রিখটার স্কেল
৪৮. সুনামি কী শব্দ?
- ক. জাপানি      খ. জার্মানি      গ. ইংরেজি      ঘ. গ্রীক
৪৯. বাংলাদেশ প্রথম সুনামি হয় কত সালে?
- ক. ১৭৭২ সালে      খ. ১৭৭৪ সালে  
গ. ১৭৭৫ সালে      ঘ. ১৭৭৬ সালে
৫০. জাপানে সর্বশেষ কত সালে সুনামি হয়?
- ক. ২০১০ সালে      খ. ২০১১ সালে  
গ. ২০১২ সালে      ঘ. ২০১৩ সালে
৫১. সিডর, আইলা, নার্সিস এগুলো কোন মহাসাগরের ঝড়?
- ক. ভারত মহাসাগরের      খ. প্রশান্ত মহাসাগরের  
গ. আটলান্টিক মহাসাগরের      ঘ. উত্তর মহাসাগরের
৫২. রিটা, ক্যাটরিন এবং হ্যারি কোন অঞ্চলের ঝড়?
- ক. এশিয়া অঞ্চলের      খ. ইউরোপ অঞ্চলের  
গ. ওশেনিয়া অঞ্চলের      ঘ. আমেরিকা অঞ্চলের
৫৩. জৈব বৈচিত্র্য কনভেনশন স্বাক্ষরিত হয় কোন সালে?
- ক. ১৯৯০ সালে      খ. ১৯৯২ সালে  
গ. ১৯৯৪ সালে      ঘ. ১৯৯৬ সালে
৫৪. বাংলাদেশে পরিবেশ নীতি ঘোষিত হয় কোন বছরে?
- ক. ১৯৮০ সালে      খ. ১৯৮৫ সালে  
গ. ১৯৯০ সালে      ঘ. ১৯৯২ সালে
৫৫. ২০০ বছরের ইতিহাসে সবচেয়ে প্রলয়ংকারী ভূমিকম্প আঘাত হানে কোন দেশে?
- ক. জাপানে      খ. হাইতিতে      গ. সামোয়াতে      ঘ. ইন্দোনেশিয়াতে
৫৬. বাসেল কনভেনশন কত সালে স্বাক্ষরিত হয়?
- ক. ১৯৮০ সালে      খ. ১৯৮৫ সালে  
গ. ১৯৮৭ সালে      ঘ. ১৯৮৯ সালে
৫৭. বিশ্বে সবচেয়ে দূষিত বায়ুর দেশ কোনটি?
- ক. বাংলাদেশ      খ. জিম্বাবুয়ে      গ. পাকিস্তান      ঘ. নেপাল
৫৮. Valley of Death নামে পরিচিত নিম্নের কোন শহরে?
- ক. পলমাইরা      খ. হারারে      গ. কুবাভাও      ঘ. কোবানি

৫৯. বর্জ্য থেকে বিদ্যুৎ তৈরির প্রক্রিয়াকে বলা হয়?
- ক. বায়ো এশটিভা      খ. বায়ো তড়িৎ  
গ. বায়ো র্যাশ      ঘ. বায়ো ডাইনামো
৬০. বায়ুদূষণ কনভেনশন স্বাক্ষরিত হয়-
- ক. ১৯৭৬ সালে      খ. ১৯৭৭ সালে  
গ. ১৯৭৮ সালে      ঘ. ১৯৭৯ সালে
৬১. বিশ্ব পরিবেশ দিবস পালনের সিদ্ধান্ত গৃহীত হয়-
- ক. ১৯৭০ সালে      খ. ১৯৭১ সালে  
গ. ১৯৭২ সালে      ঘ. ১৯৭৩ সালে
৬২. 'ইকোলজি' যে ভাষার শব্দ-
- ক. গ্রিক      খ. ইংরেজি      গ. পর্তুগাল      ঘ. জার্মানি
৬৩. সর্বপ্রথম পানি দূষণ সমস্যাকে চিহ্নিত করেন-
- ক. সোভনটে আরহেনিয়াস      খ. হিপোক্রেটিস  
গ. স্যার হেনরি মার্কেল      ঘ. ডেভিড হেরো
৬৪. কোন দূষণ প্রক্রিয়ায় পৃথিবীর মানুষ সবচেয়ে বেশি আক্রান্ত-
- ক. শব্দ দূষণ      খ. বায়ু দূষণ      গ. পানি দূষণ      ঘ. মাটি দূষণ
৬৫. World wise fund for nature কত সালে গঠিত হয়?
- ক. ১৯৫৮ সালে      খ. ১৯৫৯ সালে  
গ. ১৯৬০ সালে      ঘ. ১৯৬১ সালে
৬৬. World wide fund for nature এর সদর দপ্তর কোথায়?
- ক. জেনেভা      খ. বার্ন      গ. গ্লাভ      ঘ. ভিয়েনা
৬৭. ই-৮ কোন ধরনের সংস্থা?
- ক. অর্থনৈতিক      খ. বাণিজ্যিক      গ. রাজনৈতিক      ঘ. পরিবেশ
৬৮. পৃথিবীর তাপমাত্রা গত ১০০ বছরে বেড়েছে-
- ক. ০.৭৪° C      খ. ০.৭৬° C      গ. ০.৭৮° C      ঘ. ০.৮০° C
৬৯. WWF-এর পূর্ণরূপ কি?
- ক. World Wide Food  
খ. World Wide Fund for Nature  
গ. World wide Film      ঘ. World Wide Fund
৭০. বিশ্ব আবহাওয়া দিবস-
- ক. ২৩ মার্চ      খ. ২৩ ফেব্রুয়ারি  
গ. ২৫ মার্চ      ঘ. ২৫ ফেব্রুয়ারি
৭১. বিশ্ব ধরিত্রী দিবস-
- ক. ২৩ মার্চ      খ. ২৩ ফেব্রুয়ারি  
গ. ২৫ মার্চ      ঘ. ২২ এপ্রিল
৭২. আন্তর্জাতিক দুর্যোগ প্রশমন দিবস-
- ক. ১৩ মার্চ      খ. ১৩ ফেব্রুয়ারি  
গ. ১৩ অক্টোবর      ঘ. ১৩ নভেম্বর
৭৩. CFC আবিষ্কার করেন কে?
- ক. Prof. t. Nidgley      খ. Prof. T. Midgley  
গ. Prof. T. Bidgley      ঘ. Prof. T. Thomas
৭৪. ওয়াটার এইড কোন দেশ ভিত্তিক সংস্থা?
- ক. ব্রিটেন      খ. কানাডা      গ. যুক্তরাষ্ট্র      ঘ. জার্মানি

৭৫. কিয়োটো প্রটোকল কখন স্বাক্ষরিত হয়?

- ক. ১৫ জুন, ১৯৯২ সালে      খ. ১১ ডিসেম্বর, ১৯৯৭ সালে  
গ. ১৭ মার্চ, ১৯৯৭ সালে      ঘ. ৭ অক্টোবর, ২০০১ সালে

৭৬. বিশ্বের উষ্ণতা রোধের জন্য স্বাক্ষরিত চুক্তি-

- ক. জেনেভা চুক্তি      খ. কিয়োটো চুক্তি  
গ. সিটিবিটি      ঘ. রোম চুক্তি

৭৭. কিয়োটো চুক্তির গুরুত্বের বিষয় কি ছিল?

- ক. জনসংখ্যা হ্রাস      খ. দারিদ্র হ্রাস  
গ. নিরস্ত্রীকরণ      ঘ. বিশ্ব উষ্ণতা হ্রাস

৭৮. কোন দেশটি কিয়োটো প্রটোকল থেকে নিজেকে প্রত্যাহার করে নিয়েছে?

- ক. মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র      খ. জাপান  
গ. কানাডা      ঘ. ক ও গ

৭৯. CTBT কী উদ্দেশ্যে স্বাক্ষরিত হয়েছিল?

- ক. পরিবেশ সংরক্ষণ      খ. পারমাণবিক অস্ত্র পরীক্ষা নিষিদ্ধকরণ  
গ. মুক্ত বাণিজ্য      ঘ. শিশু পাচার রোধ

৮০. Anti Ballistic Missile Treaty স্বাক্ষরিত হয়েছিল কবে?

- ক. ১৯৭০ সালে      খ. ১৯৭২ সালে  
গ. ১৯৭৩ সালে      ঘ. ১৯৭৯ সালে

৮১. গ্রিনপিস একটি-

- ক. যুদ্ধ জাহাজ      খ. পরিবেশ আন্দোলন গ্রুপ  
গ. নবজু বিপ্লবের নাম      ঘ. বন সৃষ্টিতে নিয়োজিত প্রতিষ্ঠান

৮২. IUCN-এর কাজ হলো বিশ্বব্যাপী-

- ক. প্রাকৃতিক সম্পদ সংরক্ষণ করা  
খ. আন্তর্জাতিক সম্ভ্রাস দমন করা  
গ. পানি সম্পদ সংরক্ষণ করা  
ঘ. মানবাধিকার সংরক্ষণ করা

৮৩. IUCN-এর সদর দপ্তর কোথায়?

- ক. সুইজারল্যান্ড      খ. লুক্সেমবার্গ      গ. নিউইয়র্ক      ঘ. লন্ডন

৮৪. ওয়ার্ল্ড ওয়াচ কি?

- ক. বিশ্বের বিভিন্ন দেশের সময় পর্যবেক্ষণকারী সংস্থা  
খ. পৃথিবীর প্রাচীনতম ঘড়ি  
গ. ওয়াশিংটনভিত্তিক পরিবেশ সংস্থা      ঘ. কোনটিই নয়

৮৫. ওয়ার্ল্ড ওয়াচ ইনস্টিটিউট কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?

- ক. ১৯৭১ খ্রিঃ      খ. ১৯৭২ খ্রিঃ      গ. ১৯৭৩ খ্রিঃ      ঘ. ১৯৭৪ খ্রিঃ

৮৬. UNEP বা জাতিসংঘ পরিবেশ কর্মসূচীর সদর দপ্তর-

- ক. নাইরোবি, কেনিয়া      খ. কায়রো, মিশর  
গ. রাবাত, মরক্কো      ঘ. বামাকো, মালি

৮৭. বিশ্ব আবহাওয়া সংস্থার সদর দপ্তর কোথায় অবস্থিত?

- ক. ওয়াশিংটন      খ. নিউইয়র্ক      গ. জেনেভা      ঘ. রোপ

৮৮. 'W.R.I' কি?

- ক. জাতিসংঘের পরিবেশ বিষয়ক কর্মসূচী

খ. বন সম্পর্কিত প্রতিষ্ঠান

- গ. প্রাকৃতিক এবং প্রাকৃতিক সম্পদ সংরক্ষণের আন্তর্জাতিক গোষ্ঠী  
ঘ. জাতিসংঘের পরিবেশ দূষণের বিরুদ্ধে গ্রহীত কর্মসূচি

৮৯. IPCC-একটি-

- ক. জাতিসংঘের অর্থনৈতিক সংস্থা  
খ. জাতিসংঘের পরিবেশবাদী সংস্থা  
গ. সার্কের অর্থনৈতিক সংস্থা  
ঘ. সার্কের পরিবেশবাদী সংস্থা

৯০. কোন দেশ সমুদ্রে তলিয়ে যাওয়ার আশঙ্কায় অন্যদেশে জমি ক্রয়ের চিন্তা করছে-

- ক. শ্রীলংকা      খ. মালদ্বীপ      গ. ফিজি      ঘ. কোনটিই নয়

৯১. চাগাই, লুপনোর ও পোখরানের মধ্যে সাদৃশ্য কোথায়?

- ক. আণবিক অস্ত্র পরীক্ষার স্থানে  
খ. আণবিক অস্ত্র মজুদের স্থান  
গ. ইকো-পার্কের স্থান  
ঘ. উপরের কোনটিই নয়

৯২. IPCC-তে কী বোঝায়?

- ক. Intergovernmental Panel on Climate change  
খ. International Poverty Control Commission  
গ. International Postal Control and Conduct  
ঘ. International Population Control Council

৯৩. CTBT দ্বারা কি বোঝায়?

- ক. Centre for Training of British Teachers  
খ. Comprehensive Training of British Traders  
গ. Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty  
ঘ. Computer Training in Banking and Trading

৯৪. Outer Space Treaty কবে স্বাক্ষরিত হয়?

- ক. ১৯৬০ সালে      খ. ১৯৬২ সালে  
গ. ১৯৬৭ সালে      ঘ. ১৯৭০ সালে

৯৫. সি.টি.টি.কি উদ্দেশ্যে স্বাক্ষরিত হয়েছিল?

- ক. পরিবেশ সংরক্ষণ  
খ. পারমাণবিক অস্ত্র পরীক্ষা নিষিদ্ধকরণ  
গ. মুক্ত বাণিজ্য      ঘ. শিশু পাচার রোধ

৯৬. কোন চুক্তিতে পারমাণবিক পরীক্ষা বন্ধ হওয়ার কথা বলা হয়েছে?

- ক. ন্যাটো      খ. সিটিবিটি      গ. এনপিটি      ঘ. সল্ট

৯৭. পারমাণবিক অস্ত্র সম্প্রসারণ বিরোধী চুক্তি কোন সালে স্বাক্ষরিত হয়-

- ক. ১৯৬৩      খ. ১৯৬৭      গ. ১৯৬৮      ঘ. ১৯৭০

৯৮. কোন স্থানে রোনাল্ড রিগ্যান ও মিখাইল গর্বাচেভ অস্ত্র সীমিতকরণ 'তারকাযুদ্ধ' বিষয়ে আলোচনায় বসেন?

- ক. হেলসিংকি      খ. কোপেনহেগেন  
গ. রিকজাভিক      ঘ. আজারবাইজান

৯৯. Nuclear Non-proliferation Treaty (NPT)

- অনুযায়ী আণবিক অস্ত্র উৎপাদক রাষ্ট্রের সংখ্যা-  
ক. ৪      খ. ৬      গ. ৫      ঘ. ৮



১০০. পাকিস্তান কোন সালে সফল পারমাণবিক অস্ত্র পরীক্ষা করে?

ক. ১৯৯৮ খ. ২০০০ গ. ২০০১ ঘ. ২০০২

১০১. পারমাণবিক অস্ত্র প্রসার রোধ সংক্রান্ত চুক্তি এনপিটি এর স্বাক্ষরকারী নয়-

ক. চীন খ. বাংলাদেশ গ. ভারত ঘ. ফ্রান্স

১০২. কোন চুক্তি ভারত ও পাকিস্তান স্বাক্ষর করেনি?

ক. এনপিটি খ. রিও চুক্তি গ. স্টার্ট-১ ঘ. স্টার্ট-২

১০৩. কোন আন্তর্জাতিক চুক্তি থেকে উত্তর কোরিয়া নিজেকে প্রত্যাহার করেছে?

ক. ডব্লিউটিও খ. এনপিটি গ. সিটিবিটি ঘ. আইসিসি

১০৪. নিরস্ত্রীকরণ ও অস্ত্র নিয়ন্ত্রণের পার্থক্য -

ক. সব অস্ত্র ধ্বংস ও প্রতিযোগিতার মাত্রা নিয়ন্ত্রণ  
খ. অস্ত্র কমানোর প্রক্রিয়া ও আলোচনা  
গ. আণবিক যুদ্ধ পরিহার ও ধাপে ধাপে সে পথে অগ্রসর হওয়া  
ঘ. সামরিক বাহিনীগুলোর অস্ত্র সংকোচন

১০৫. রাসায়নিক অস্ত্র চুক্তি কোন সালে স্বাক্ষরিত হয়?

ক. ১৯৯০ খ. ১৯৯৩ গ. ১৯৯৬ ঘ. ১৯৯৯

১০৬. ভূমি মাইন চুক্তি কোথায় স্বাক্ষরিত হয়েছিল?

ক. লন্ডন খ. নিউইয়র্ক গ. অটোয়া ঘ. রোম

১০৭. নিচের কোন রাষ্ট্রটি স্থলমাইন নিষেধ সংক্রান্ত চুক্তি সই করেনি?

ক. যুক্তরাজ্য খ. যুক্তরাষ্ট্র গ. বাংলাদেশ ঘ. দক্ষিণ আফ্রিকা

১০৮. START-2 কি?

ক. টিভিতে সম্প্রচারিত একটি সিরিয়াল  
খ. বাণিজ্য সংক্রান্ত একটি চুক্তি  
গ. কৌশলগত অস্ত্র হ্রাস সংক্রান্ত চুক্তি  
ঘ. এর কোনটি নয়

১০৯. Anti Ballistic Missile Treaty স্বাক্ষরিত হয়েছিল কবে?

ক. ১৯৭০ খ. ১৯৭২ গ. ১৯৭৩ ঘ. ১৯৭৯

১১০. নিচের কোন চুক্তি যুক্তরাষ্ট্রের সিনেটে অনুমোদিত হয়নি?

ক. এবিএম চুক্তি খ. সল্ট-১ চুক্তি গ. সল্ট-২ ঘ. স্টার্ট-১ চুক্তি

১১১. গ্রিন হাউস হল-

ক. সবুজ রঙের ঘর  
খ. গ্যাস  
গ. সবুজের ভিতর একটি ঘর  
ঘ. একটি ঘর যার ভিতর সবুজ গাছপালা জন্মায়

১১২. গ্রিন হাউজ এফেক্ট বলতে কি বোঝায়-

ক. সূর্যালোকের অভাবে সালোকসংশ্লেষণে ঘাটতি  
খ. তাপ আটকে পড়ে সার্বিক তাপমাত্রা বৃদ্ধি  
গ. প্রাকৃতিক চাষের বদলে ক্রমবর্ধমানভাবে কৃত্রিম চাষের প্রয়োজনীয়তা  
ঘ. উপগ্রহের সাহায্যে দূর থেকে ভূমন্ডলের অবলোকন

১১৩. গ্রিন হাউজ এফেক্ট এর পরিণতি কি-

ক. সবুজ গাছের বনায়ন খ. তাপমাত্রা বৃদ্ধি  
গ. পানির তাপমাত্রা হ্রাস পাওয়া ঘ. মরুত্বের

১১৪. বায়ুমন্ডলে কার্বন ডাই-অক্সাইড বৃদ্ধির প্রধান কারন কি?

ক. গাছপালা কমে যাওয়া খ. ভূ-পৃষ্ঠের কার্বনেট শিলার ভাঙন  
গ. যানবাহনের সংখ্যা বৃদ্ধি ঘ. ব্যাপক হারে জনসংখ্যা বৃদ্ধি

১১৫. গ্রিন হাউস প্রতিক্রিয়া হল-

ক. জীবাশ্ম জ্বালানী যেমন- কয়লা, তেল ইত্যাদি দহনের ফলে বায়ুমন্ডলের দূষণ  
খ. বৃক্ষকর্তনের মাধ্যমে অবাধে বনভূমি উজাড় করা  
গ. সবুজ বৃক্ষরাজিতে পরিপূর্ণ এক বাড়িতে বসবাসের প্রতিক্রিয়া  
ঘ. সবুজ ঘরে বৃক্ষ ও শাকসবজি জন্মানোর প্রক্রিয়া

১১৬. বৈশ্বিক উষ্ণতার কারণ-

ক. সৌর বিকিরণ  
খ. বায়ুমন্ডলে মাত্রাতিরিক্ত কার্বন-ডাই অক্সাইড জমা হওয়া  
গ. শিল্পকারখানার দূষণ ঘ. সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বেড়ে যাওয়া

১১৭. আর্কিট এর বরফ গলে যাবার কারণ-

ক. বৈশ্বিক উষ্ণতা খ. প্রলম্বিত গ্রীষ্মকাল  
গ. ভূমিকম্প ঘ. অতিরিক্ত বৃষ্টিপাত

১১৮. জীবাশ্ম জ্বালানী দহনের ফলে বায়ুমন্ডলে যে গ্রিন হাউজ গ্যাসের পরিমাণ সব চাইতে বেশি বৃদ্ধি পাচ্ছে-

ক. জলীয় বাষ্প খ. ক্লোরো ফ্লোরো কার্বন  
গ. কার্বন ডাই অক্সাইড ঘ. মিথেন

১১৯. নিচের গ্রিন হাউজ গ্যাসগুলোর কোনটির অবদান বায়ুমন্ডলের উষ্ণতা সংরক্ষনে সর্বাধিক?

ক. জলীয় বাষ্প খ. কার্বন ডাই অক্সাইড  
গ. মিথেন ঘ. ক্লোরোফ্লোরো কার্বন

১২০. পরিবেশ দূষণের ক্ষেত্রে, উল্লেখিত

ক. CO<sub>2</sub> খ. H<sub>2</sub>S গ. O<sub>3</sub> ঘ. SO<sub>2</sub>

১২১. গ্রিন হাউজ ইফেক্টের জন্য কোনটি দায়ী?

ক. CFCL<sub>3</sub> খ. SO<sub>2</sub> গ. CO<sub>2</sub> ঘ. He

১২২. কোনটি গ্রিন হাউস ইফেক্ট সৃষ্টির সহায়ক?

ক. সি-এফ-সি খ. সি-এন-জি গ. নিওন ঘ. হিলিয়াম

১২৩. যে গ্রুপের সবগুলো অণুই গ্রিন হাউস গ্যাস?

ক. CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> খ. CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>  
গ. N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub> ঘ. CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>

১২৪. নিচের কোনটি গ্রিন হাউজ গ্যাস?

ক. অক্সিজেন খ. নাইট্রোজেন  
গ. কার্বন-ডাই-অক্সাইড ঘ. হাইড্রোজেন

১২৫. নিচের কোনটি গ্রিন হাউস গ্যাস নহে?

ক. কার্বন ডাই অক্সাইড খ. সালফার ডাই অক্সাইড  
গ. মিথেন ঘ. ক্লোরো ফ্লোরো কার্বন

১২৬. বিশ্ব উষ্ণায়নের লক্ষণ-

- ক. অতি বৃষ্টি খ. অনাবৃষ্টি  
গ. ঝড়-জলোচ্ছাসের মাত্রা বৃদ্ধি ঘ. সবগুলোই

১২৭. গ্রিন হাউজ গ্যাস নির্গমনকারী শীর্ষ দেশ দুটি হচ্ছে-

- ক. মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র ও জাপান খ. মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র ও চীন  
গ. মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র ও যুক্তরাজ্য ঘ. মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র ও রাশিয়া

১২৮. বিশ্বে কার্বন ডাই-অক্সাইড নিঃসরণে শীর্ষ দেশ কোনটি?

- ক. চীন খ. জাপান গ. ব্রিটেন ঘ. যুক্তরাষ্ট্র

১২৯. পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার জন্য দেশের মোট আয়তনের শতকরা কত ভাগ বনভূমি থাকা দরকার?

- ক. ১২ ভাগ খ. ১৫.৮ ভাগ গ. ১৯ ভাগ ঘ. ২৫ ভাগ

১৩০. ওজোনের রং কি?

- ক. গাঢ় সবুজ খ. গাঢ় নীল গ. হলদে বেগুনি ঘ. ধবধবে সাদা

১৩১. অতিবেগুনি রশ্মি কোথা হতে আসে?

- ক. চন্দ্র খ. বৃহস্পতি গ. সূর্য ঘ. পেট্রোলিয়াম

১৩২. বায়ুমণ্ডলে কোন উপাদান অতিবেগুনি রশ্মিকে শোষণ করে?

- ক. নাইট্রোজেন খ. অক্সিজেন গ. ওজোন ঘ. হিলিয়াম

১৩৩. ফ্রিয়ন কার ট্রেড নাম?

- ক. CFC খ. DDT গ. CTS ঘ. BCF

১৩৪. COP-20 সম্মেলন নিম্নের কোন শহরে অনুষ্ঠিত হয়?

- ক. কানকুন খ. লিমা গ. প্যারিস ঘ. ওয়ারশ

১৩৫. COP-21 সম্মেলন নিম্নের কোন দেশে অনুষ্ঠিত হয়?

- ক. ব্রাজিল খ. জার্মানি গ. ফ্রান্স ঘ. মোনাকো

১৩৬. ই-৮কি?

- ক. পরিবেশ দূষণকারী ৮টি দেশ খ. শিল্পোন্নত ৮টি দেশ  
গ. বেশি ঋণ প্রদানকারী ৮টি দেশ ঘ. এর কোনোটিই নয়

১৩৭. গ্রিনপিস কোন বিষয় কাজ করে?

- ক. পরিবেশ খ. অর্থনীতি গ. ইতিহাস ঘ. নারীর ক্ষমতায়ন

১৩৮. কিয়োটো প্রটোকল এর মেয়াদ শেষ হবে কবে?

- ক. ২০১২ খ. ২০১৩ গ. ২০১৫ ঘ. ২০২০

১৩৯. নিচের কোনটি পরিবেশবাদী সংগঠন?

- ক. OIC খ. MIGA গ. IPCC ঘ. WMO

১৪০. প্রকৃতি ও প্রাকৃতিক সম্পদ সংরক্ষণ প্রথম অধিবেশন কোথায় অনুষ্ঠিত হয়?

- ক. নাগসাকিতে খ. ক্যানবেরায়  
গ. আশখাবাদে ঘ. ভেঙ্কুবारे

১৪১. কিয়োটো চুক্তির গুরুত্বের বিষয় কি ছিল?

- ক. জনসংখ্যা হ্রাস খ. দারিদ্র্য হ্রাস  
গ. নিরস্ত্রীকরণ ঘ. বিশ্ব উষ্ণতা হ্রাস

১৪২. আর্কটিক-এর বরফ গলে যাওয়ার কারণ কী?

- ক. বৈশ্বিক উষ্ণতা খ. ভূমিকম্প  
গ. প্রলম্বিত গ্রীষ্মকাল ঘ. অতিরিক্ত বৃষ্টিপাত

১৪৩. জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক বিশ্বের সর্বোচ্চ সংস্থা কোনটি?

- ক. IUCN খ. IPCC গ. UNOCC ঘ. SANDEE

১৪৪. বিশ্বে কার্বন ডাই-অক্সাইড নিঃসরণে শীর্ষ দেশ কোনটি?

- ক. চীন খ. জাপান গ. ব্রিটেন ঘ. যুক্তরাষ্ট্র

১৪৫. ধরিত্রী সম্মেলন কোন নগরে অনুষ্ঠিত হয়?

- ক. নাইরোবি খ. মেক্সিকো সিটি  
গ. প্যারিস ঘ. রিওডি জেনিরো

১৪৬. ইকোলজি (Ecology) এর বিষয়বস্তু হচ্ছে-

- ক. সরকার এবং অর্থনৈতিক অবস্থার সম্পর্ক চর্চা  
খ. সাংগঠনিক মর্যাদার স্তর নির্দেশ  
গ. প্রাণিজগতের পরিবেশের সঙ্গে অভিযোজনের উপায় নির্দেশ  
ঘ. জনসংখ্যার গঠন

১৪৭. মেধাসত্ত্ব বিষয়ের চুক্তি কোনটি?

- ক. IPRS খ. TRIM গ. TRIPS ঘ. GATT

১৪৮. বৈশ্বিক উষ্ণতার কারণ হলো-

- ক. বায়ুমণ্ডলে মাত্রাতিরিক্ত কার্বন ডাই-অক্সাইড জমা হওয়া  
খ. সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বেড়ে যাওয়া  
গ. সৌর বিকিরণ ঘ. অধিক বৃষ্টিপাত

১৪৯. গ্রিন হাউজ কী?

- ক. সবুজ রঙের ঘর  
খ. গ্যাস  
গ. সবুজের ভিতর একটি ঘর  
ঘ. একটি ঘর যার ভিতর সবুজ গাছপালা জন্মায়

১৫০. গ্রিন হাউজ এফেক্ট এর পরিণতি কি?

- ক. সবুজ গাছের বনায়ন খ. তাপমাত্রা বৃদ্ধি  
গ. পানির তাপমাত্রা হ্রাস পাওয়া ঘ. মরুভূমি

১৫১. বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাই-অক্সাইড বৃদ্ধির প্রধান কারণ কি?

- ক. গাছপালা কমে যাওয়া খ. ভূ-পৃষ্ঠের কার্বনেট শিলার ভাঙ্গন  
গ. যানবাহনের সংখ্যা বৃদ্ধি ঘ. মরুভূমি

১৫২. নিচের গ্রিন হাউজ গ্যাসগুলোর কোনটির অবদান বায়ুমণ্ডলের উষ্ণতা সংরক্ষণ সর্বাধিক?

- ক. জলীয় বাষ্প খ. কার্বন ডাই অক্সাইড  
গ. মিথেন ঘ. ক্লোরোফ্লোরো কার্বন

১৫৩. পরিবেশ দূষণের ক্ষেত্রে উল্লেখিত গ্যাসমূহের মধ্যে কোন গ্যাসটি গ্রিন হাউজ এফেক্ট এর জন্য প্রধানত দায়ী?

- ক. CO<sub>2</sub> খ. H<sub>2</sub>S গ. O<sub>3</sub> ঘ. SO<sub>2</sub>

১৫৪. কোনটি গ্রিন হাউস ইফেক্ট সৃষ্টি সহায়ক?

- ক. সি-এফ-সি খ. সি-এন-জি গ. নিওন ঘ. হিলিয়াম

১৫৫. যে গ্রুপের সবগুলো অণুই গ্রিন হাউস গ্যাস?

- ক. CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, O<sub>2</sub> খ. CO<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub>  
গ. N<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>O, CH<sub>4</sub> ঘ. CO<sub>2</sub>, N<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>

১৫৬. নিচের কোনটি গ্রিন হাউজ গ্যাস?

- ক. অক্সিজেন খ. নাইট্রোজেন  
গ. কার্বন-ডাই-অক্সাইড ঘ. হাইড্রোজেন

১৫৭. নিচের কোনটি গ্রিনহাউস গ্যাস নহে?

- ক. কার্বন ডাই অক্সাইড খ. সালফার ডাই অক্সাইড  
গ. মিথেন ঘ. ক্লোরোফ্লোরোকার্বন

১৫৮. গ্রিন হাউজ গ্যাস নির্গমনকারী শীর্ষ দেশ দুটি হচ্ছে-

- ক. মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র ও জাপান খ. মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র ও চীন  
গ. মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র ও যুক্তরাজ্য ঘ. মার্কিন যুক্তরাষ্ট্র রাশিয়া

১৫৯. ওজোনের রং কি?

- ক. গাঢ় সবুজ খ. গাঢ় নীল  
গ. হলদে বেগুনি ঘ. ধবধবে সাদা

১৬০. অতিবেগুনি রশ্মি কোথা হতে আসে?

- ক. চন্দ্র খ. বৃহস্পতি গ. সূর্য ঘ. পেন্টোলিয়াম

২৬. বায়ুমণ্ডলের কোন উপাদান অতিবেগুনি রশ্মিকে শোষণ করে?

- ক. নাইট্রোজেন খ. অক্সিজেন গ. ওজোন ঘ. হিলিয়াম

২৭. ফ্রোন কার ট্রেড নাম?

- ক. CFC খ. DDT গ. CTS ঘ. BCF

২৮. রেফ্রিজারেটরের কম্প্রসারের মধ্যে যে তরল পদার্থ ব্যবহার করা হয় তার নাম-

- ক. জিওফট খ. ফ্রোন গ. অক্সিজেন ঘ. নিয়ন

২৯. Chlorofluoro Carbon কে আবিষ্কার করেন?

- ক. Prof. a. Salam খ. Prof. A. Einstein  
গ. Prof. T. Midgley ঘ. Prof. M. Calvin

৩০. ওজোনস্তরে সবচেয়ে বেশি ক্ষতি করে কোন গ্যাস?

- ক. হাইড্রোজেন খ. ক্লোরিন গ. ব্রোমিন ঘ. ফ্লোরিন

৩১. কোন গ্যাসটি ওজোন ভাঙতে সাহায্য করে?

- ক. হাইড্রোজেন সালফাইড খ. ক্লোরিন  
গ. ব্রোমিন ঘ. ফ্লোরিন

৩৩ উত্তরমালা ৪০

০১	গ	০২	খ	০৩	ঘ	০৪	গ	০৫	খ	০৬	ঘ	০৭	খ	০৮	ঘ	০৯	খ	১০	ঘ
১১	গ	১২	ক	১৩	ঘ	১৪	ঘ	১৫	খ	১৬	ঘ	১৭	ঘ	১৮	গ	১৯	গ	২০	খ
২১	গ	২২	ক	২৩	ক	২৪	খ	২৫	গ	২৬	ক	২৭	খ	২৮	ঘ	২৯	ক	৩০	ঘ
৩১	ঘ	৩২	গ	৩৩	গ	৩৪	খ	৩৫	গ	৩৬	খ	৩৭	ক	৩৮	খ	৩৯	ঘ	৪০	ঘ
৪১	খ	৪২	খ	৪৩	ক	৪৪	খ	৪৫	গ	৪৬	ক	৪৭	গ	৪৮	ক	৪৯	খ	৫০	খ
৫১	ক	৫২	ঘ	৫৩	খ	৫৪	ঘ	৫৫	ক	৫৬	ঘ	৫৭	ঘ	৫৮	ক	৫৯	খ	৬০	ঘ
৬১	গ	৬২	ক	৬৩	খ	৬৪	গ	৬৫	ঘ	৬৬	গ	৬৭	ঘ	৬৮	ক	৬৯	খ	৭০	ক
৭১	ঘ	৭২	গ	৭৩	খ	৭৪	ক	৭৫	খ	৭৬	খ	৭৭	ঘ	৭৮	ক	৭৯	খ	৮০	খ
৮১	খ	৮২	ক	৮৩	ক	৮৪	গ	৮৫	ঘ	৮৬	ক	৮৭	গ	৮৮	গ	৮৯	খ	৯০	খ
৯১	ক	৯২	ক	৯৩	গ	৯৪	গ	৯৫	খ	৯৬	খ	৯৭	গ	৯৮	গ	৯৯	ঘ	১০০	ক
১০১	গ	১০২	ক	১০৩	খ	১০৪	ক	১০৫	খ	১০৬	গ	১০৭	খ	১০৮	গ	১০৯	খ	১১০	গ
১১১	ঘ	১১২	খ	১১৩	খ	১১৪	ক	১১৫	ক	১১৬	খ	১১৭	ক	১১৮	খ	১১৯	খ	১২০	ক
১২১	গ	১২২	ক	১২৩	খ	১২৪	গ	১২৫	গ	১২৬	গ	১২৭	খ	১২৮	ক	১২৯	ঘ	১৩০	খ
১৩১	গ	১৩২	গ	১৩৩	ক	১৩৪	খ	১৩৫	গ	১৩৬	ক	১৩৭	ক	১৩৮	ক	১৩৯	গ	১৪০	ঘ
১৪১	ঘ	১৪২	ক	১৪৩	খ	১৪৪	ঘ	১৪৫	ঘ	১৪৬	গ	১৪৭	গ	১৪৮	ক	১৪৯	ঘ	১৫০	খ
১৫১	ক	১৫২	খ	১৫৩	ক	১৫৪	ক	১৫৫	খ	১৫৬	গ	১৫৭	খ	১৫৮	খ	১৫৯	খ	১৬০	গ
১৬১	গ	১৬২	ক	১৬৩	খ	১৬৪	গ	১৬৫	খ	১৬৬	খ								