অধ্যায় ১২
জলবায়ু পরিবর্তন

■ অনুশীলনীর প্রশ্ন ও সমাধান

১. সঠিক উত্তরে টিক চিহ্ন (✓) দাও।

১) নিচের কোনটি গ্রিন হাউজ গ্যাস?

ক. নাইট্রোজেন খ. অক্সিজেন
গ. কার্বন ডাইঅক্সাইড ঘ. হাইড্রোজেন

২) জলবায়ু কীভাবে পরিবর্তিত হয়?

ক. হঠাৎ খ. দ্রুত
গ. মাঝে মাঝে ঘ. ধীরে ধীরে

৩) কোনটি জলবায়ুর পরিবর্তন হ্রাস করে?

ক. কয়লা ও তেলের ব্যবহার খ. সৌর শক্তির ব্যবহার
গ. বনভূমি ধ্বংস ঘ. প্রাকৃতিক গ্যাসের ব্যবহার

৪) নিচের কোনটি বাংলাদেশের প্রাকৃতিক দুর্যোগ নয়?

ক. ঘূর্ণিঝড় খ. হারিকেন
গ. কালবৈশাখী ঘ. বন্যা

উত্তর : ১) গ. কার্বন ডাইঅক্সাইড; ২) ঘ. ধীরে ধীরে; ৩) খ. সৌরশক্তির ব্যবহার; ৪) খ. হারিকেন।

২. সংক্ষিপ্ত উত্তর প্রশ্ন :

প্রশ্ন ॥ ১ ॥ বৈশ্বিক উষ্ণায়ন কী?

উত্তর : পৃথিবীর গড় তাপমাত্রা ধীরে ধীরে বেড়ে যাওয়াই হলো বৈশ্বিক উষ্ণায়ন।

প্রশ্ন ॥ ২ ॥ বৈশ্বিক উষ্ণায়নের প্রধান কারণ কী?

উত্তর : বৈশ্বিক উষ্ণায়নের প্রধান কারণ হলো বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইডের পরিমাণ বৃদ্ধি পাওয়া।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ বাংলাদেশে জলবায়ু পরিবর্তনের একটি উদাহরণ দাও।

উত্তর : বাংলাদেশে জলবায়ু পরিবর্তনের একটি উদাহরণ হলো– হঠাৎ ভারী বৃষ্টিপাত ও আকস্মিক বন্যা হওয়া।

প্রশ্ন ॥ ৪ ॥ পরিবেশের উপর বৈশ্বিক উষ্ণায়নের প্রভাব কী কী?

উত্তর : পরিবেশের উপর বৈশ্বিক উষ্ণায়নের প্রভাব হলো :

– ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছাসের হার ও মাত্রা বৃদ্ধি পাওয়া।
– হঠাৎ ভারী বৃষ্টিপাত ও আকস্মিক বন্যা সৃষ্টি হওয়া।
– বৃষ্টিপাতের পরিমাণ কমে খরা সৃষ্টি হওয়া।
– সমুদ্রের পানির উচ্চতা বৃদ্ধি পাওয়া এবং নদীর পানিতে লবণাক্ত পানি প্রবেশ করা।
– সবসময় পৃথিবী উষ্ণ থাকা।

৩. বর্ণনামূলক প্রশ্ন :

প্রশ্ন ॥ ১ ॥ গ্রিন হাউজের ভেতরের পরিবেশ গরম থাকে কেন? ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : গ্রিন হাউজ তৈরির মূল উপাদান কাচ, যা তাপ কুপরিবাহী বলে এতে প্রবেশ করা সূর্যের তাপ বেরিয়ে যেতে পারে না। তাই ভেতরের পরিবেশ গরম থাকে।

শীতপ্রধান দেশে তীব্র শীতের কারণে গাছপালা বেঁচে থাকতে পারে না। সেখানে কাচের তৈরি ঘরে শাকসবজির চাষ করা হয় যা গ্রিন হাউজ নামে পরিচিত। সূর্যের তাপ এ কাচ ভেদ করে ভেতরে প্রবেশ করে যা গাছপালা বৃদ্ধির জন্য প্রয়োজনীয়। কিন্তু এ তাপ কাচ ভেদ করে বাহিরে আসতে পারে না।

প্রশ্ন ॥ ২ ॥ জলবায়ু পরিবর্তনের হার কমানো এবং এর সাথে খাপ খাওয়ানো কীভাবে সম্পর্কিত?

উত্তর : জলবায়ু পরিবর্তনের হার কমানো এবং এর সাথে খাপ খাওয়ানো অর্থাৎ অভিযোজন প্রক্রিয়া সম্পর্কিত।

পৃথিবীর বিভিন্ন দেশ জলবায়ু পরিবর্তনের হার কমানোর জন্য বিভিন্ন কর্মসূচী হাতে নিয়েছে। যেমন– কয়লা, তেল, গ্যাস ইত্যাদি জীবাশ্ম জ্বালানির ব্যবহার কমিয়ে বায়ুমণ্ডলে নির্গত কার্বন ডাইঅক্সাইডের পরিমাণ নিয়ন্ত্রণ করা এবং নবায়নযোগ্য (যেমন : সৌরশক্তি, বায়ুশক্তি) শক্তির ব্যবহার বাড়ানো। তবে জলবায়ুর যে পরিবর্তন ইতোমধ্যে সাধিত হয়েছে তার সাথে আমাদের খাপ খাওয়াতে হবে। এতে জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে সৃষ্ট ঝুঁকি কমানো ও পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে টিকে থাকার যথাযথ ব্যবস্থা গ্রহণ করা সম্ভব হবে।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ কীভাবে আমরা জলবায়ু পরিবর্তনের হার কমাতে পারি?

উত্তর : বৈশ্বিক উষ্ণায়নের প্রধান কারণ বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইড নির্গমনের পরিমাণ কমিয়ে আমরা জলবায়ু পরিবর্তনের হার কমতে পারি।

বৈশ্বিক উষ্ণায়নের কারণে পৃথিবীর জলবায়ু ধীরে ধীরে পরিবর্তিত হচ্ছে। কয়লা, তেল, প্রাকৃতিক গ্যাস ইত্যাদি জীবাশ্ম জ্বালানি পোড়ানোর ফলে বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইড নির্গত হয়। আবার বনভূমি ধ্বংসের কারণে গাছপালার মাধ্যমে কার্বন ডাইঅক্সাইডের শোষণের হারও কমেছে। তাই জলবায়ু পরিবর্তনের হার কমাতে জীবাশ্ম জ্বালানির ব্যবহার কমিয়ে নবায়নযোগ্য শক্তির ব্যবহার বাড়াতে হবে। বৃক্ষরোপণের মাধ্যমে বায়ুতে নির্গত কার্বন ডাইঅক্সাইডের শোষণ বাড়ানো সম্ভব। দৈনন্দিন জীবনে শক্তির ব্যবহার কমিয়েও আমরা কার্বন ডাইঅক্সাইডের নির্গমন কমাতে পারি।

প্রশ্ন ॥ ৪ ॥ পৃথিবীর বায়ুমণ্ডল গ্রিন হাউজের কাচের মতো কাজ করে কেন?

উত্তর : পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলে থাকা কার্বন ডাইঅক্সাইড ও জলীয় বাষ্প ভূপৃষ্ঠের বিকিরিত তাপ পৃথিবীর বাইরে যেতে বাধা প্রদান করে বলে বায়ুমণ্ডল গ্রিন হাউজের মতো কাজ করে।

বায়ুমণ্ডল হলো পৃথিবীকে ঘিরে থাকা বায়ুর স্তর। সেখানে থাকা কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাস ও জলীয় বাষ্প গ্রিন হাউজের কাচের দেয়ালের মতো কাজ করে। দিনের বেলায় সূর্যের আলো বায়ুমণ্ডলের ভেতর দিয়ে ভূপৃষ্ঠে এসে পড়ে এবং ভূপৃষ্ঠ উত্তপ্ত হয়। রাতে ভূপৃষ্ঠ হতে সেই তাপ বায়ুমণ্ডলে ফিরে আসে এবং ভূপৃষ্ঠ শীতল হয়। কিন্তু কিছু তাপ বায়ুমণ্ডলের ঐ গ্যাসগুলোর কারণে আটকা পড়ে। এতে রাতের বেলায়ও পৃথিবী উষ্ণ থাকে।

প্রশ্ন ॥ ৫ ॥ জলবায়ু পরিবর্তনের সাথে খাপ খাওয়ানো বা অভিযোজন কী ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : পরিবর্তিত জলবায়ুতে বেঁচে থাকার জন্য গৃহীত কর্মসূচিই হলো 'জলবায়ু পরিবর্তনের সাথে খাপ খাওয়ানো বা অভিযোজন'। অভিযোজনের উদ্দেশ্য হলো জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে সৃষ্ট ঝুঁকি কমানো ও পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে টিকে থাকার জন্য যথাযথ ব্যবস্থা গ্রহণ। এবেত্রে, নিম্নলিখিত ব্যবস্থাগুলো গ্রহণ করা যেতে পারে। যেমন–

১. ঘরবাড়ি, বিদ্যালয়, কলকারখানা ইত্যাদি অবকাঠামোর উন্নয়ন করা,
২. বন্যা ও ঘূর্ণিঝড় আশ্রয়কেন্দ্র নির্মাণ করা,
৩. উপকূলীয় বন সৃষ্টি করা,
৪. লবণাক্ত পরিবেশে বাঁচতে পারে এমন ফসল উদ্ভাবন করা,
৫. জীবন যাপনের ধরন পরিবর্তন করা,
৬. জলবায়ু পরিবর্তনের কারণ সম্পর্কিত ধারণা সকলকে জানিয়ে।

প্রশ্ন ॥ ৬ ॥ পৃথিবীর গড় তাপমাত্রা বাড়তে থাকলে আমাদের জীবনে এর কী প্রভাব পড়বে?

উত্তর : বিজ্ঞানীরা গবেষণা করে দেখেছেন যে, পৃথিবীর গড় তাপমাত্রা ধীরে ধীরে বাড়ছে। এভাবে তাপমাত্রা বেড়ে যাওয়াই হলো বৈশ্বিক উষ্ণায়ন। বৈশ্বিক উষ্ণায়নের প্রভাবে মেরব অঞ্চলের বরফ গলছে এবং সমুদ্রের পানির উচ্চতা বৃদ্ধি পাচ্ছে। এর ফলে আমাদের বিভিন্ন প্রাকৃতিক দুর্যোগের সম্মুখীন হতে হয়। এ সকল দুর্যোগের মধ্যে বন্যা, ঘূর্ণিঝড়, জলোচ্ছ্বাস, টর্নেডো, নদী ভাঙন ইত্যাদি অন্যতম।

■ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন ও উত্তর

➲ যোগ্যতাভিত্তিক প্রশ্ন :

১. শীতকালে প্রচণ্ড শীতে ঘরের মধ্যে অতিরিক্ত ঠান্ডা অনুভূত হয়। এমতাবস্থায় ঠান্ডা থেকে রবা পাওয়ার জন্য তুমি কী করবে? [২০১৫]
ক. ঘরের ভিতর ব্যায়াম করবে
খ. দরজা জানালা খোলা রাখবে
গ. রবমের এক প্রান্তে হিটার জ্বালাবে✓
ঘ. রবমে কোন বাতি জ্বলবে না

২. বাংলাদেশের জলবায়ু পরিবর্তনের প্রধান কারণ কি? [২০১৫]
ক. হিমালয় পর্বত হতে প্রচুর ঠান্ডা বায়ুর আগমন
খ. প্রচুর ঝড় ও বন্যা
গ. পৃথিবীর তাপমাত্রা বৃদ্ধি✓
ঘ. বৃষ্টির অভাবে খরা

৩. আবাহওয়া ও জলবায়ুর ভিন্নতার কারণ হলো– [২০১৫]
ক. আবহাওয়ার খুব দ্রবত বা ঘনঘন পরিবর্তন হয়✓
খ. আবহাওয়া খুব কমই পরিবর্তন হয়
গ. আবহাওয়া দীর্ঘ সময় ধরে পরিবর্তন হয়
ঘ. জলীয় বাষ্পের কারণে জলবায়ু পরিবর্তন হয়

৪. তোমাদের এলাকায় বিশাল অঞ্চল জুড়ে বৃব নিধন করা হয়েছে। এর ফলাফল কোনটি?
ক. অক্সিজেনের উৎপাদন বৃদ্ধি
খ. কার্বন ডাইঅক্সাইড শোষণ হ্রাস✓
গ. কার্বন ডাইঅক্সাইড উৎপাদন বৃদ্ধি
ঘ. এলাকায় নির্মল বায়ু প্রবাহিত হওয়া

৫. বৈশ্বিক উষ্ণায়ন কমাতে তুমি কীভাবে অংশগ্রহণ করতে পার?
ক. বৃবরোপন কর্মসূচীর মাধ্যমে✓
খ. সৌরবিদ্যুতের ব্যবহার কমিয়ে
গ. বিদ্যুৎ উৎপাদন হ্রাস করে
ঘ. নির্দিষ্টস্থানে কলকারখানা স্থাপন করে

৬. বর্তমান পৃথিবীতে জলবায়ুর যে পরিবর্তন হয়েছে তার সাথে তুমি নিজেকে কীভাবে খাপ খাওয়াবে?
ক. নবায়নযোগ্য শক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে
খ. বৈশ্বিক উষ্ণায়ন রোধের কর্মসূচি নিয়ে
গ. জলবায়ু পরিবর্তনের হার কমানোর মাধ্যমে
ঘ. পরিবর্তিত পরিস্থিতিতে অভিযোজনের মাধ্যমে✓

৭. তোমার এলাকায় বিভিন্ন ধরনের কলকারখানা গড়ে উঠেছে। এখন তুমি জলবায়ু পরিবর্তনের ঝুঁকি কমাবে কীভাবে?
ক. নবায়নযোগ্য শক্তি ব্যবহারে উৎসাহিত করে✓
খ. জলবায়ুর পরিবর্তন সম্পর্কে গণসচেতনতা তৈরি করে
গ. নতুন করে কলকারখানা স্থাপনে বাঁধা দিয়ে
ঘ. কলকারখানায় জ্বালানির ব্যবহার কমিয়ে

৮. তোমাদের এলাকায় ছোট বড় অনেক কলকারখানা, বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্র গড়ে উঠেছে। এলাকাটি কোন বেত্রে গুরবত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে?
ক. বৈশ্বিক উষ্ণায়নে✓ খ. বনায়ন প্রকল্পে
গ. জ্বালানি সংরবণে ঘ. বৃষ্টিপাতের পরিমাণ বাড়াতে

৯. শীতকালে উত্তরাঞ্চলে প্রচুর ঠান্ডা পড়ে। এর মূল কারণ কোনটি বলে তুমি মনে কর?
ক. বৈশ্বিক উষ্ণায়ন খ. আবহাওয়ার পরিবর্তন✓
গ. বৃষ্টিপাতের পরিমাণ বৃদ্ধি ঘ. কালবৈশাখীর কারণে

১০. মনে কর তুমি লন্ডনে বসবাস কর। তাহলে লন্ডনের আবহাওয়ার উপাদানগুলোর উলেরখযোগ্য স্থায়ী পরিবর্তন হলো–
ক. আবহাওয়ার পরিবর্তন খ. অপমাত্রার পরিবর্তন
গ. জলবায়ুর পরিবর্তন✓ ঘ. জলবায়ু

১১. দিন দিন ঢাকার তাপমাত্রা বৃদ্ধি পাচ্ছে যার ফলশ্রবতিতে শীত কালেও শীত অনুভূত হচ্ছে না। এর কারণ কোনটি?
ক. বৈশ্বিক উষ্ণায়ন✓ খ. আবহাওয়ার পরিবর্তন
গ. জলবায়ুর পরিবর্তন ঘ. অবকাঠামোগত উন্নয়ন

১২. ডেনমার্ক শীত প্রধান দেশ। ঐ দেশে গ্রিন হাউজে গাছপালা কেমন থাকবে?
ক. সতেজ খ. নিস্তেজ
গ. উষ্ণ ও সজীব✓ ঘ. সজীব

১৩. বৈশ্বিক উষ্ণায়নের জন্য কিছু কিছু গ্যাস দায়ী বলে বিবেচনা করা হয়। সেগুলো হলো–
ক. আর্গন খ. কার্বন
গ. অক্সিজেন ঘ. কার্বন ডাইঅক্সাইড✓

১৪. বৈশ্বিক উষ্ণায়নের ফলে তাপমাত্রা বৃদ্ধি পাচ্ছে। এর ফলে–
ক. বৃষ্টিপাতের পরিমাণ বাড়ছে
খ. মেরব অঞ্চলের বরফ গলছে✓
গ. ফসল উৎপাদন বাড়ছে
ঘ. পানিতে মাছ বেশি পাওয়া যাচ্ছে

১৫. জলবায়ু পরিবর্তনের জন্য সমুদ্রের পানির উচ্চতা বৃদ্ধি পাচ্ছে। এর প্রধান কারণ কোনটি বলে তুমি বিবেচনা কর?
ক. অক্সিজেন খ. নাইট্রোজেন
গ. কার্বন ডাইঅক্সাইড✓ ঘ. কার্বন

১৬. কিছুদিন আগে বাংলাদেশের উপর দিয়ে মহাসেন ঝড় প্রবাহিত হয়। এর থেকে কোনটি উপলব্ধি করা যায়?
ক. জলবায়ুর পরিবর্তন✓ খ. ভূমিকম্প
গ. বজ্রপাত ঘ. কুয়াশা

১৭. সূর্যের আলোর কিছু অংশ প্রতিফলিত হয় এবং বাকিটা তাপ হিসেবে পৃথিবীতে থেকে যায়। উপরোক্ত ঘটনাটি তুমি অন্য কোন ঘটনার সাথে তুলনা করতে পারবে?
ক. গ্রিন হাউজ✓ খ. কাচের আলমারি
গ. দালান ঘর ঘ. বায়ুমণ্ডল

১৮. দৈনন্দিন জীবনে বিভিন্ন জ্বালানি পোড়ানো হয়। এর ফলে কোন গ্যাস নির্গত হচ্ছে?
ক. বায়োগ্যাস খ. কার্বন ডাইঅক্সাইড
গ. অক্সিজেন ঘ. নাইট্রোজেন

১৯. গ্রিন হাউজ প্রভাবের কারণে পৃথিবী উষ্ণ হচ্ছে। নিচের কোন পদৰেপ গ্রহণের মাধ্যমে এটি কমানো সম্ভব?
ক. বৃৰরোপন✓ খ. মরবকরণ
গ. আশ্রয়কেন্দ্র স্থাপন ঘ. বনজঙ্গল কেটে ফেলা

২০. বাংলাদেশ থেকে লন্ডনে বসবাসের জন্য অপি গিয়েছে। সেখানে তার কোনটি করতে হবে?
ক. বসবাস খ. অর্থ উপার্জন
গ. গৃহনির্মাণ ঘ. অভিযোজন✓

২১. জলবায়ু পরিবর্তনে বৈশ্বিক উষ্ণায়ন ঘটছে। এর ফলে কোনটি সৃষ্টি হয়?
ক. প্রাকৃতিক দূর্যোগ✓ খ. ফসলের উৎপাদন বৃদ্ধি
গ. পানিতে মাছ বৃদ্ধি ঘ. প্রাকৃতিক সমস্যা সমাধান

২২. দূর্যোগ প্রবণ দেশ বাংলাদেশ, এর মোকাবেলায় কোনটি থাকা প্রয়োজন?
ক. অসর্তকতা খ. পূর্ব–প্রস্তুতি✓
গ. অসচেতনা ঘ. আশ্রয়কেন্দ্র নির্মাণ

২৩. কয়লা, তেল, প্রাকৃতিক গ্যাসের ব্যবহার দিন দিন বাড়ছে। এগুলো আমরা কোথা থেকে পাই?
ক. গাছ খ. জীবাশ্ম জ্বালানি✓
গ. কৃত্রিম ভাবে ঘ. কারখানা

২৪. সুন্দরবনে অনেক উদ্ভিদ বাঁচতে পারে যা অন্য স্থানে পারে না। এর কারণ তুমি কোনটি মনে কর?
ক. লবণাক্ত পরিবেশে বাঁচার অভিযোজন ৰমতার জন্য✓
খ. মাটিতে জন্মায় বলে
গ. উর্বরতার জন্য
ঘ. মরবভূমির জন্য

২৫. রূ স্পার মা পানের বাটা নিয়ে আসতে বলল। সে চুনের পানিতে ফু দিলে পানি ঘোলা হয়ে গেল। সে তার মাকে জিজ্ঞাসা করলে মা জবাব দেন এটি বৈশ্বিক উষ্ণায়নের জন্য দায়ী একটি গ্যাস। এর নাম কী?
ক. জলীয় বাষ্প খ. মিথেন
গ. কার্বন ডাইঅক্সাইড✓ ঘ. অক্সিজেন

২৬. নাফিসা গ্রিন হাউজ প্রভাবের কথা শুনেছে। যার ফলে বায়ুমণ্ডলে কোনটি বেড়ে যাচ্ছে?
ক. তাপমাত্রা✓ খ. তাপ
গ. আর্দ্রতা ঘ. জলীয় বাষ্প

২৭. পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলে থাকা একটি গ্যাসকে বৈশ্বিক উষ্ণায়নের জন্য দায়ী করা হয়। এ গ্যাসটি কী?
ক. অক্সিজেন খ. নাইট্রোজেন
গ. কার্বন ডাইঅক্সাইড✓ ঘ. আর্গন

২৮. একটি গ্যাসের নিঃসরণ কমিয়ে বৈশ্বিক উষ্ণায়ন রোধ করা যায়। এই গ্যাসটি কী?
ক. অক্সিজেন খ. কার্বন ডাইঅক্সাইড✓
গ. নাইট্রোজেন ঘ. হাইড্রোজেন

২৯. বৈশ্বিক উষ্ণায়নের ফলে আমাদের উপকূলীয় অঞ্চলে কোন প্রভাবটি পড়তে শুরব করেছে?
ক. চিংড়ি চাষে মারাত্মক ব্যাঘাত ঘটছে
খ. লোকজন দূষিত পানি পানে বাধ্য হচ্ছে
গ. মিঠা পানির উৎস লবণাক্ত হয়ে যাচ্ছে✓
ঘ. তীব্র পানি সংকট দেখা যাচ্ছে

৩০. বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইড নির্গমনের পরিমাণ কমিয়ে কোনটি কমাতে পারি?
ক. আবহাওয়া পরিবর্তনের ঝুঁকি খ. আর্দ্রতা পরিবর্তনের ঝুঁকি
গ. উষ্ণতা পরিবর্তনের ঝুঁকি ঘ. জলবায়ু পরিবর্তনের ঝুঁকি✓

৩১. দৈনন্দিন জীবনে কোনটি কমিয়ে কার্বন ডাইঅক্সাইড নির্গমন কমাতে পারি?
ক. গ্যাসের ব্যবহার খ. শক্তির ব্যবহার✓
গ. প্রাকৃতিক শক্তি ঘ. জীবাশ্ম জ্বালানি

৩২. পৃথিবীর সকল স্থানের তাপমাত্রা নির্ণয় করে গড় করার মাধ্যমে কি নির্ণয় করতে পারি?
ক. পৃথিবীর গড় তাপমাত্রা✓ খ. পৃথিবীর গড় উষ্ণতা
গ. পৃথিবীর গড় আর্দ্রতা ঘ. পৃথিবীর গড় জলবায়ু

➲ সাধারণ প্রশ্ন :

৩৩. বায়ুচাপ খুব কমে গেলে কী দেখা যায়?
ক. ঝড়✓ খ. বৃষ্টি
গ. তাপ প্রবাহ ঘ. শৈত প্রবাহ

৩৪. বৈশ্বিক উষ্ণায়নের ফলে পৃথিবীর কি পরিবর্তন হতে যাচ্ছে?
ক. জলবায়ু✓ খ. পানি
গ. তেল ঘ. গ্যাস

৩৫. উঁচু পর্বতের চূড়ায় পানি কীরূ পে থাকে?
ক. পানি খ. শিশির
গ. জলীয় বাষ্প ঘ. বরফ✓

৩৬. নিচের কোন গ্যাসটি গ্রিন হাউজের প্রভাব বৃদ্ধি করে?

ক. হাইড্রোজেন খ. অক্সিজেন
গ. কার্বন ডাইঅক্সাইড✓ ঘ. নাইট্রোজেন

৩৭. গ্রিন হাউজ কীভাবে কাজ করে?
ক. সূর্যের তাপকে বিকিরিত করে
খ. সূর্যের তাপকে আটকে রেখে✓
গ. সূর্যের আলোকে আটকে রেখে
ঘ. বায়ুমণ্ডলের জলীয় বাষ্পকে ঘনীভূত করে

৩৮. রাতের বেলা ভূপৃষ্ঠের ছেড়ে দেওয়া কিছু তাপ কিসের কারণে আটকে পড়ে?
ক. গ্রিন হাউজ গ্যাস✓ খ. সূর্যের তাপ
গ. আর্দ্র আবহাওয়া ঘ. উষ্ণ বায়ুমণ্ডল

৩৯. সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির মূল কারণ কী?
ক. অধিক বৃষ্টিপাত খ. বৈশ্বিক উষ্ণায়ন✓
গ. ঘন ঘন ভূমিকম্প ঘ. নির্বিচারে পাহাড় কর্তন

৪০. বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইড নির্গত হয় কোথা থেকে?
ক. নবায়নযোগ্য শক্তি থেকে খ. প্রখর সূর্যতাপ থেকে
গ. জীবাশ্ম জ্বালানি থেকে✓ ঘ. অতিরিক্ত জলীয়বাষ্প থেকে

৪১. আবহাওয়ার দীর্ঘ সময়ের গড় অবস্থাকে কী বলা হয়?
ক. বৈশ্বিক উষ্ণায়ন খ. জলবায়ু✓
গ. গড় আবহাওয়া ঘ. গ্রিন হাউজ

৪২. আবহাওয়ার ভিন্নতা কী ধরনের ঘটনা?
ক. প্রাকৃতিক খ. স্বাভাবিক✓
গ. বিচ্ছিন্ন ঘ. অস্বাভাবিক

৪৩. কোন স্থানের কোনটি হঠাৎ পরিবর্তন হয় না?
ক. আবহাওয়া খ. আর্দ্রতা
গ. জলবায়ু✓ ঘ. উষ্ণতা

৪৪. কিসের জন্য আবহাওয়ার বিভিন্ন উপাদানের পরিবর্তন ঘটছে?
ক. উষ্ণায়ন খ. বৈশ্বিক উষ্ণায়ন✓
গ. জলবায়ু পরিবর্তন ঘ. জলবায়ু

৪৫. কোনটি বেড়ে যাওয়ার ফলে প্রাকৃতিক পরিবেশের ব্যাপক পরিবর্তন ঘটছে?
ক. অক্সিজেন খ. তাপমাত্রা✓ গ. আর্দ্রতা ঘ. জলবায়ু

৪৬. গ্রিন হাউজ কী?
ক. বাঁশের তৈরি ঘর খ. লোহার তৈরি ঘর
গ. কাঠের তৈরি ঘর ঘ. কাচের তৈরি ঘর✓

৪৭. জলবায়ু পরিবর্তনে সবচেয়ে বেশি ভূমিকা কে রাখে?
ক. গাছপালা খ. পশুপাখি গ. মানুষ✓ ঘ. ভূমিকম্প

৪৮. বায়ুমণ্ডল হলো–
ক. পৃথিবীকে ঘিরে থাকা বায়ুর স্তর✓
খ. পৃথিবীকে ঘিরে থাকা পানির স্তর
গ. পৃথিবীকে বেষ্টিত করে থাকা অক্সিজেনের স্তর
ঘ. পৃথিবীকে বেষ্টিত করে থাকা নাইট্রোজেনের স্তর

৪৯. দিনের বেলায় সূর্যের আলো কোনটির ভিতর দিয়ে ভূপৃষ্ঠে এসে পড়ে ও ভূপৃষ্ঠ উত্তপ্ত করে?
ক. পানিমণ্ডল খ. বায়ুমণ্ডল✓ গ. তাপমণ্ডল ঘ. আলোমণ্ডল

৫০. কখন ভূপৃষ্ঠ থেকে সূর্যের তাপ বায়ুমণ্ডল ফিরে আসে?
ক. সকালে খ. বিকালে গ. রাতে✓ ঘ. সন্ধ্যায়

৫১. বৈশ্বিক উষ্ণায়নের মূল কারণ কী?
ক. অক্সিজেনের পরিমাণ বৃদ্ধি
খ. কার্বন ডাইঅক্সাইডের পরিমাণ বৃদ্ধি✓
গ. জলীয় বাষ্পের পরিমাণ বৃদ্ধি
ঘ. নাইট্রোজেন পরিমাণ বৃদ্ধি

৫২. জীবাশ্ম জ্বালানি পোড়ানোর ফলে কোন গ্যাস নির্গত হয়?
ক. অক্সিজেন খ. কার্বন ডাইঅক্সাইড✓
গ. নাইট্রোজেন ঘ. বোরন

৫৩. কার্বন ডাইঅক্সাইড বেশি পরিমাণে কি ধরে রেখেছে?
ক. আলো খ. তাপ✓ গ. বায়ু ঘ. শব্দ

৫৪. পৃথিবীর গড় তাপমাত্রা বেড়ে যাওয়া কী?
ক. বৈশ্বিক উষ্ণায়ন✓ খ. জলবায়ু
গ. আবহাওয়া ঘ. উষ্ণতা

৫৫. গ্রিন হাউজ প্রভাবের ফলে–
ক. গাছপালা বৃদ্ধি পাচ্ছে
খ. জলবায়ু পরিবর্তন হচ্ছে✓
গ. পৃথিবীর তাপমাত্রা হ্রাস পাচ্ছে
ঘ. পুকুরের পানির উচ্চতা বৃদ্ধি পাচ্ছে

৫৬. প্রতিকূল অবস্থায় নিজেকে ধাপ খাইয়ে নেওয়ার উপায়কে কী বলা হয়?
ক. অভিবাসন খ. পরিব্যাপ্তি
গ. অভিবেপণ ঘ. অভিযোজন✓

৫৭. বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইডের পরিমাণ বৃদ্ধির ফলে কোনটি হয়?
ক. জলবায়ুর পরিবর্তন✓ খ. আবহাওয়ার পরিবর্তন
গ. আর্দ্রতার পরিবর্তন ঘ. জলোচ্ছ্বাস

৫৮. বিভিন্ন ধরনের প্রাকৃতিক দুর্যোগ সৃষ্টিতে কোনটির পরিবর্তন প্রধান ভূমিকা পালন করে?
ক. আর্দ্রতা খ. আবহাওয়া
গ. জলবায়ু✓ ঘ. জলোচ্ছ্বাস

■ সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন ॥ ১ ॥ দুইটি গ্রিন হাউজ গ্যাসের নাম লেখ।
উত্তর : দুইটি গ্রিন হাউজ গ্যাসের নাম i. মিথেন ও ii. কার্বন ডাইঅক্সাইড।

প্রশ্ন ॥ ২ ॥ বৈশ্বিক উষ্ণায়ন কাকে বলে?
উত্তর : ধীরে ধীরে পৃথিবীর তাপমাত্রা বেড়ে যাওয়াকে বৈশ্বিক উষ্ণায়ন বলে।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ এসিড বৃষ্টি কী?
উত্তর : কার্বন ডাইঅক্সাইড, সালফারের অক্সাইড বৃষ্টির পানিতে মিশে বৃষ্টির পানিকে এসিডযুক্ত করে। একে এসিড বৃষ্টি বলে।

প্রশ্ন ॥ ৪ ॥ 'গ্রিন হাউজ' বলতে কী বোঝায়?
উত্তর : শীত প্রধান দেশে তীব্র শীতে গাছপালা টিকতে পারে না সেখানে কাচের ঘর বানিয়ে সবুজ শাকসবজি চাষ করা হয় যাকে গ্রিন হাউজ বলে।

প্রশ্ন ॥ ৫ ॥ সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির কারণ কী?
উত্তর : সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধির কারণ বৈশ্বিক উষ্ণায়ন।

প্রশ্ন ॥ ৬ ॥ গ্রিন হাউজ কী?
উত্তর : কাঁচের তৈরি ঘর।

প্রশ্ন ॥ ৭ ॥ বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইড নির্গত হয় কোথা থেকে?
উত্তর : বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইড নির্গত হয় জীবাশ্ম জ্বালানি পোড়ানোর ফলে।

প্রশ্ন ॥ ৮ ॥ বায়ুমণ্ডলের তাপ ধরে রাখার ঘটনাকে কী বলে?

উত্তর : বায়ুমণ্ডলের তাপ ধরে রাখার ঘটনাকে গ্রিন হাউজ প্রভাব বলে।

প্রশ্ন ॥ ৯ ॥ পৃথিবীর গড় তাপমাত্রা বেড়ে যাওয়াকে কী বলে?

উত্তর : পৃথিবীর গড় তাপমাত্রা বেড়ে যাওয়াকে বৈশ্বিক উষ্ণায়ন বলে।

প্রশ্ন ॥ ১০ ॥ পৃথিবীর চারদিকে কী ঘিরে আছে?

উত্তর : বায়ুমণ্ডল পৃথিবীর চারদিকে ঘিরে আছে।

প্রশ্ন ॥ ১১ ॥ গ্রিন হাউজ কীভাবে কাজ করে?

উত্তর : গ্রিন হাউজ সূর্যের তাপকে আটকে রেখে সবুজ উদ্ভিদ জন্মাতে সাহায্য করে।

■ কাঠামোবদ্ধ প্রশ্ন ও উত্তর

➲ যোগ্যতাভিত্তিক প্রশ্ন :

প্রশ্ন ॥ ১ ॥ পৃথিবীল বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাস বেড়ে যাওয়ার কারণগুলো পাঁচটি বাক্যে লেখ।

উত্তর : পৃথিবীর বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাস বেড়ে যাওয়ার কাণগুলো হলো–

১. প্রাকৃতিক জ্বালানি, যেমন– কাঠ, পাতা, জৈব পদার্থ ইত্যাদি পোড়ানো।
২. যানবাহন ও কলকারখানা জীবাশ্ম–জ্বালানি যেমন– কয়লা, তেল, গ্যাস ইত্যাদির ব্যবহার।
৩. এছাড়াও বেশি বেশি গাছপালা কাটা বা বন উজাড় করার ফলে বাতাসের কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্রহীতার পরিমাণ কমে যাচ্ছে।
৪. অতিরিক্ত জনসংখ্যার শ্বসনের ফলে বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইডের পরিমাণ বৃদ্ধি পাচ্ছে।
৫. শক্তির ব্যবহার বৃদ্ধি ও অপচয়ের কারণে ও কার্বন ডাইঅক্সাইডের পরিমাণ বাড়ছে।

প্রশ্ন ॥ ২ ॥ তুমি দৈনিক পত্রিকা পড়লে পৃথিবীর গড় তাপমাত্রা ধীরে ধীরে বাড়ছে। পৃথিবীর তাপমাত্রা এভাবে বেড়ে যাওয়াকে কী বলে? পরিবেশের ওপর এর প্রভাব সম্পর্কে ৪টি বাক্য লিখ।

উত্তর : পৃথিবীর গড় তাপমাত্রা ধীরে ধীরে বেড়ে যাওয়াকে বৈশ্বিক উষ্ণায়ন বলে।

পরিবেশের ওপর বৈশ্বিক উষ্ণায়নের প্রভাব হলো–

১. আবহাওয়ার বিভিন্ন উপাদানের পরিবর্তন ঘটেছে।
২. বৃষ্টিপাতের ধরন বদলে যাচ্ছে।
৩. বৈশ্বিক উষ্ণতার কারণে পৃথিবীর জলবায়ুও ধীরে ধীরে পরিবর্তিত হচ্ছে।
৪. বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইড বৃদ্ধি পাচ্ছে।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ গ্রিন হাউজ কী? একটি গ্রিন হাউজ গ্যাসের নাম লেখ। জলবায়ু পরিবর্তন রোধে আমাদের তিনটি করণীয় লেখ।

উত্তর : গ্রিন হাউজ হলো কাচের তৈরি ঘর যা ভেতরে সূর্যের তাপ আটকে রেখে শীত প্রধান দেশে গাছপালা জন্মাতে সাহায্য করে।

- একটি গ্রিন হাউজ গ্যাসের নাম কার্বন ডাইঅক্সাইড।
- জলবায়ু পরিবর্তন রোধে আমাদের তিনটি করণীয় নিম্নরূ প :

১. জলবায়ু পরিবর্তন রোধে কারণ ডাইঅক্সাইড গ্যাসের নিঃসরণ কমানো ও বেশি করে গাছ লাগানো।
২. কয়লা, পেট্রোলিয়াম ও প্রাকৃতিক গ্যাস পোড়ানো কমিয়ে তার বদলে নবায়নযোগ্য জ্বালানি যেমন : সৌরশক্তি, বায়ুপ্রবাহ, জৈব জ্বালানি ব্যবহার করা।
৩. বৃৰ রোপন করে বায়ুমণ্ডলে থাকা কার্বন ডাইঅক্সাইডের শোষণ বাড়ানো।

প্রশ্ন ॥ ৪ ॥ চাঁদনী রাতে খাবার পর হাটাহাটি করতে শামসু বাসার বাইরে বের হলো। কিন্তু বাতাস বেশ উষ্ণ অনুভব করল। এর কারণ ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : বায়ুমণ্ডলের জলীয় বাষ্প ও কার্বন ডাইঅক্সাইড ভূপৃষ্ঠের বিকিরিত তাপ আটকে রাখে বলে রাতের বেলাও পৃথিবী বেশ উষ্ণ থাকে।

বায়ুমণ্ডল হলো পৃথিবীকে ঘিরে থাকা বায়ুর স্তর। এই বায়ুমণ্ডলের জলীয় বাষ্প ও কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাস গ্রিন হাউজের কাচের দেয়ালের মতো কাজ করে। দিনের বেলায় সূর্যের তাপে ভূপৃষ্ঠ উত্তপ্ত হয়। রাতে ভূপৃষ্ঠ থেকে সেই তাপ বায়ুমণ্ডলে ফিরে আসে এবং ভূপৃষ্ঠ শীতল হয়। কিন্তু কিছু তাপ বায়ুমণ্ডলের জলীয় বাষ্প ও কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাসের কারণে আটকে পড়ে। ফলে রাতের বেলায় ও পৃথিবী উষ্ণ থাকে। একে বলে গ্রিন হাউজ প্রভাব। অর্থাৎ এই গ্রিন হাউজ প্রভাবের কারণেই শামসুর কাছে রাতের বাতাস বেশ উষ্ণ অনুভব হলো।

প্রশ্ন ॥ ৫ ॥ তোমাদের এলাকায় নির্বিচারে বৃৰ নিধন হচ্ছে। এ কর্মকাণ্ড কীভাবে বৈশ্বিক উষ্ণয়নকে প্রভাবিত করবে ৫টি বাক্যে লেখ।

উত্তর : বৈশ্বিক উষ্ণায়নে বৃৰ নিধনের প্রভাব :

১. আমাদের এলাকায় নির্বিচারে বৃৰ নিধনের ফলে গাছপালার মাধ্যমে কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাসের শোষণের হার কমছে যা বৈশ্বিক উষ্ণায়নকে প্রভাবিত করছে।
২. গাছ থেকে প্রাপ্ত কাঠ পোড়ানোর ফলে প্রকৃতিতে কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাস নির্গত হয়।
৩. বৈশ্বিক উষ্ণায়নের ফলে পৃথিবীর গড় তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায়। যার প্রধান কারণ বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাসের পরিমাণ বৃদ্ধি।
৪. সবুজ উদ্ভিদ সালোকসংশেরষণ প্রক্রিয়ায় খাদ্য তৈরিতে বায়ুমণ্ডলের কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাস ব্যবহার করে।
৫. প্রকৃতিতে সবুজ উদ্ভিদের সংখ্যা যত বাড়বে তাদের মাধ্যমে কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাস শোষণের হারও ততই বাড়বে এবং বৈশ্বিক উষ্ণায়ন তথা জলবায়ু পরিবর্তনের হার তত কমবে।

প্রশ্ন ॥ ৬ ॥ তুমি কেন নবায়নযোগ্য শক্তির ব্যবহারকে উৎসাহিত করবে? সপৰে যুক্তি উপস্থাপন কর।

উত্তর : বায়ুমণ্ডলে জীবাশ্ম জ্বালানি থেকে নির্গত কার্বন ডাইঅক্সাইডের পরিমাণ কমিয়ে জলবায়ু পরিবর্তনের হারকে হ্রাস করতে আমি নবায়নযোগ্য শক্তির ব্যবহারকে উৎসাহিত করব।

বৈশ্বিক উষ্ণায়নের ফলে পৃথিবীর গড় তাপমাত্রা বৃদ্ধি পাচ্ছে। এর প্রধান কারণ বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাসের পরিমাণ বৃদ্ধি। বিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্র, কলকারখানা, যানবাহনে বিভিন্ন জীবাশ্ম জ্বালানি পোড়ানো হয়। এ থেকে বায়ুমণ্ডলে প্রচুর পরিমাণ কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাস নির্গত হয়। কিন্তু নবায়নযোগ্য শক্তি থেকে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা সম্ভব। এতে প্রচুর পরিমাণ জীবাশ্ম জ্বালানি

সংরক্ষিত হবে এবং বৈশ্বিক উষ্ণায়নও হ্রাস পাবে। এ জন্য আমাদের উচিত নবায়নযোগ্য শক্তির ব্যবহারকে উৎসাহিত করা।

প্রশ্ন ॥ ৭ ॥ জলবায়ু পরিবর্তনের মূল কারণ কী? এর সাথে খাপ খাওয়াতে তোমার পরিকল্পনা উপস্থাপন কর।

উত্তর : জলবায়ু পরিবর্তনের মূল কারণ হলো বৈশ্বিক উষ্ণায়ন এবং বৈশ্বিক উষ্ণায়নের মূল কারণ হলো বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাসের পরিমাণ বৃদ্ধি পাওয়া।

জলবায়ু পরিবর্তনের সাথে খাপ খাওয়াতে আমার পরিকল্পনা হলো–

১. ঘরবাড়ি, বিদ্যালয়, কলকারখানা ইত্যাদি অবকাঠামোর উন্নয়ন করা।
২. বন্যা ও ঘূর্ণিঝড় আশ্রয়কেন্দ্র নির্মাণ করা।
৩. উপকূলীয় বন সৃষ্টি করা।
৪. লবণাক্ত পরিবেশে বাঁচতে পারে এমন ফসল উদ্ভাবন করা।
৫. জীবন যাপনের ধরন পরিবর্তন করা।
৬. জলবায়ু পরিবর্তনের কারণ সম্পর্কিত ধারণা সকলকে জানানো।

➲ সাধারণ প্রশ্ন :

প্রশ্ন ॥ ১ ॥ শীতপ্রধান দেশে কী উদ্দেশ্যে গ্রিনহাউজ বানানো হয়? বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাস বেড়ে যাওয়ার তিনটি কারণ লিখ।

উত্তর : শীতপ্রধান দেশে তীব্র শীতে গাছপালা টিকতে পারে না। এজন্য কাচের ঘর বানিয়ে সবুজ শাকসবজি চাষ করা হয় যাতে এই ঘরের ভিতর উদ্ভিদ উষ্ণ ও সজীব থাকে। এ উদ্দেশ্যে গ্রিন হাউজ বানানো হয়।

বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাস বেড়ে যাওয়ার তিনটি কারণ নিম্নরূ প :

১. যানবাহন বা কলকারখানায় নানা কাজে জ্বালানি হিসেবে কাঠ, কয়লা, কেরোসিন, পেট্রোল, প্রাকৃতিক গ্যাস প্রভৃতি পোড়ানোর ফলে প্রতিনিয়ত বাতাসে কার্বন ডাইঅক্সাইডের পরিমাণ বেড়ে চলেছে।
২. মানুষ ও অন্যান্য প্রাণী অক্সিজেন গ্রহণ করে ও কার্বন ডাইঅক্সাইড ত্যাগ করে। এতেও বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইডের পরিমাণ বাড়ছে।
৩. অবাধে ও অপরিকল্পিতভাবে বন উজাড় হওয়ার ফলে কার্বন ডাইঅক্সাইড বেড়ে যাচ্ছে।

প্রশ্ন ॥ ২ ॥ বাস্তব ঘটনা থেকে কীভাবে বৈশ্বিক উষ্ণায়ন পর্যবেক্ষণ করা সম্ভব?

উত্তর : সমুদ্রের পানির উচ্চতা বৃদ্ধি পরিমাপ করে বৈশ্বিক উষ্ণায়ন পর্যবেক্ষণ করা সম্ভব।

পৃথিবীর মেরব অঞ্চলে ও পর্বতের চূড়ায় প্রচুর পরিমাণে বরফ জমা আছে। বৈশ্বিক উষ্ণায়নের ফলে ঐ বরফ গলে গিয়ে সমুদ্রের পানির উচ্চতা বৃদ্ধি পাচ্ছে। ভূ–উপগ্রহ থেকে তোলা ছবি পর্যবেক্ষণ করলে মেরব অঞ্চলের সঞ্চিত বরফের পরিমাণ হ্রাস পাওয়ার ঘটনা স্পষ্ট হয়ে ওঠে। বিজ্ঞানীদের ধারণা এভাবে পৃথিবীর তাপমাত্রা ও সমুদ্র পৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি পেলে বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলসহ পৃথিবীর অন্যান্য নিম্নভূমি পানিতে তলিয়ে যাবে। অর্থাৎ সমুদ্রের পানির উচ্চতা বৃদ্ধির বাস্তব ঘটনা থেকে বৈশ্বিক উষ্ণায়ন পর্যবেক্ষণ করা সম্ভব।

প্রশ্ন ॥ ৩ ॥ বৈশ্বিক উষ্ণায়ন কী? জলবায়ু পরিবর্তন রোধের চারটি করণীয় লেখ।

উত্তর : পৃথিবীর গড় তাপমাত্রা ধীরে ধীরে বাড়ছে। পৃথিবীর তাপমাত্রা এভাবে বেড়ে যাওয়াকে বৈশ্বিক উষ্ণায়ন বলে।

- জলবায়ু পরিবর্তন রোধের তিনটি করণীয় নিচে উলেরখ করা হলো :

১. বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইড নির্গমনের পরিমাণ কমিয়ে দেওয়া।
২. জীবাশ্ম জ্বালানী যেমন : কয়লা, তেল, প্রাকৃতিক গ্যাস ইত্যাদি জীবাশ্ম–জ্বালানির ব্যবহার কমিয়ে নবায়নযোগ্য প্রাকৃতিক সম্পদের ব্যবহার বৃদ্ধি করা।
৩. বৃক্ষরোপণ করা।
৪. শক্তির ব্যবহার ও অপচয় কমিয়ে কার্বন ডাইঅক্সাইড নির্গমন কমালে।