

## অধ্যায় ১৩ প্রাকৃতিক সম্পদ

### ■ অনুশীলনীর প্রশ্ন ও সমাধান

১. সঠিক উত্তরে টিক চিহ্ন (✓) দাও।

১) নিচের কোনটি প্রাকৃতিক সম্পদ?

- ক. বালি✓ খ. কাগজ  
গ. কাচ ঘ. বিদ্যুৎ

২) কোন সম্পদটি সীমিত?

- ক. সূর্যের আলো খ. কয়লা✓  
গ. বায়ু ঘ. পানি

৩) সূর্য থেকে শক্তি পাওয়ার জন্য নিচের কোন প্রযুক্তিটি ব্যবহার করা হয়?

- ক. সৌর প্যানেল✓ খ. টারবাইন  
গ. বাঁধ ঘ. বৈদ্যুতিক পাখা

৪) নিচের কোনটি মানবসৃষ্ট সম্পদ?

- ক. পাথর খ. পশুপাখি  
গ. গাছপাখি ঘ. কাচ✓

৩. সংবিস্ত উত্তর প্রশ্ন :

প্রশ্ন ১ ১ ১ মানবসৃষ্ট সম্পদের ৫টি উদাহরণ দাও।

উত্তর : মানবসৃষ্ট সম্পদের ৫টি উদাহরণ নিম্নরূপ :  
i. রাবার, ii. পরাস্টিক; iii. কাচ; iv. কাগজ; v. ইট।

প্রশ্ন ১ ২ ১ অনবায়নযোগ্য সম্পদের ৩টি বিকল্প সম্পদের উদাহরণ দাও।

উত্তর : অনবায়নযোগ্য সম্পদের ৩টি বিকল্প সম্পদের উদাহরণ হলো :  
i. সূর্যের আলো, ii. বায়ুপ্রবাহ; iii. পানির স্রোত।

প্রশ্ন ১ ৩ ১ আমরা কীভাবে প্রাকৃতিক সম্পদের যথাযথ ব্যবহার করতে পারি?

উত্তর : শক্তির ব্যবহার কমিয়ে, বস্তু পুনঃব্যবহার এবং রিসাইকেল করার মাধ্যমে আমরা প্রাকৃতিক সম্পদের যথাযথ ব্যবহার করতে পারি।

প্রশ্ন ১ ৪ ১ মানবসৃষ্ট সম্পদ কী?

উত্তর : মানুষের তৈরি সম্পদই হলো মানবসৃষ্ট সম্পদ।

প্রশ্ন ১ ৫ ১ মানবসৃষ্ট সম্পদ কোথা থেকে আসে?

উত্তর : মানবসৃষ্ট সম্পদ প্রকৃতি থেকে আসে। যেমন- বালি থেকে কাচ তৈরি করা হয়। এখানে বালি প্রাকৃতিক সম্পদ কিন্তু কাচ মানবসৃষ্ট সম্পদ।

৩. বর্ণনামূলক প্রশ্ন :

প্রশ্ন ১ ১ ১ কেন নবায়নযোগ্য সম্পদ অনবায়নযোগ্য সম্পদের বিকল্প হিসেবে ব্যবহার করা উচিত?

উত্তর : তেল, গ্যাস, কয়লা ইত্যাদি অনবায়নযোগ্য সম্পদ। এ সকল সম্পদ একবার নিঃশেষ হলে হাজার হাজার বছরেও ফিরে পাওয়া সম্ভব নয়। অপরদিকে নবায়নযোগ্য সম্পদ বারবার

ব্যবহার করা যায়। তাছাড়া অনবায়নযোগ্য সম্পদ যেমন- জীবাশ্ম-জ্বালানি ব্যবহারের ফলে বায়ুমণ্ডল কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাস নির্গত হয় বৈশ্বিক উষ্ণায়নের মাধ্যমে পরিবেশের দূষণ ঘটায়। অন্যদিকে নবায়নযোগ্য সম্পদ পরিবেশ বান্ধব। আর এই সব কারণে নবায়নযোগ্য সম্পদকে অনবায়নযোগ্য সম্পদের বিকল্প হিসেবে ব্যবহার করা উচিত।

প্রশ্ন ১ ২ ১ প্রাকৃতিক সম্পদের যথাযথ ব্যবহার কেন প্রয়োজন?

উত্তর : শক্তি উৎপাদন এবং নতুন কিছু তৈরি করার জন্য মানুষ প্রাকৃতিক সম্পদের উপর নির্ভরশীল। জনসংখ্যা বৃদ্ধির সাথে সাথে প্রাকৃতিক সম্পদের চাহিদাও বাড়ছে। কিন্তু কিছু কিছু প্রাকৃতিক সম্পদ সীমিত। অনবায়নযোগ্য প্রাকৃতিক সম্পদ একবার নিঃশেষিত হলে হাজার বছরেও ফেরত পাওয়া যাবে না। যেমন- তেল, কয়লা, প্রাকৃতিক গ্যাস ইত্যাদি। তাছাড়া প্রাকৃতিক সম্পদ ও শক্তির অপব্যবহার পরিবেশ দূষণ ও বৈশ্বিক উষ্ণায়ন ঘটায়। তাই আমাদের এই সকল সম্পদের যথাযথ ব্যবহার করতে হবে।

প্রশ্ন ১ ৩ ১ প্রাকৃতিক সম্পদ ও মানবসৃষ্ট সম্পদের মধ্যে মিল ও পার্থক্য কোথায়?

উত্তর : প্রাকৃতিক সম্পদ ও মানবসৃষ্ট সম্পদের মধ্যে মিল নিম্নে বর্ণিত হলো :

১. প্রাকৃতিক সম্পদ প্রকৃতি থেকেই আসে। মানবসৃষ্ট সম্পদও প্রকৃতি থেকে আসে।
২. মানুষ যেমন তার চাহিদা পূরণের জন্য প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যবহার করে থাকে। মানবসৃষ্ট সম্পদও মানুষ তার চাহিদা পূরণের জন্য ব্যবহার করে।

প্রাকৃতিক সম্পদ ও মানবসৃষ্ট সম্পদের মধ্যে পার্থক্য নিম্নে বর্ণিত হলো :

প্রাকৃতিক সম্পদ	মানবসৃষ্ট সম্পদ
i. মানুষ প্রাকৃতিক সম্পদ তৈরি করতে পারে না।	i. মানুষের তৈরি সম্পদই হলো মানবসৃষ্ট সম্পদ।
ii. প্রাকৃতিক সম্পদ থেকে আমরা খাদ্য, বস্ত্র, বাসস্থান এবং শক্তি পেয়ে থাকি।	ii. মানবসৃষ্ট সম্পদ আবার অন্য সম্পদ তৈরিতে ব্যবহৃত হয়।
iii. সূর্যের আলো, মাটি, পানি, বায়ু প্রভৃতি হলো প্রাকৃতিক সম্পদ।	iii. কাগজ, পরাস্টিক, কাচ, বিদ্যুৎ ইত্যাদি মানবসৃষ্ট সম্পদ।

প্রশ্ন ১ ৪ ১ একটি সুন্দর বাড়ি তৈরি করতে তোমার কোন কোন প্রাকৃতিক সম্পদ ও মানবসৃষ্ট সম্পদ প্রয়োজন হবে?

উত্তর : একটি সুন্দর বাড়ি তৈরি করার জন্য আমার যেসব প্রাকৃতিক সম্পদ ও মানবসৃষ্ট সম্পদের প্রয়োজন সেগুলো নিম্নরূপ :  
প্রাকৃতিক সম্পদ : i. পানি, ii. গাছপালা, iii. বালি, iv. লোহা।

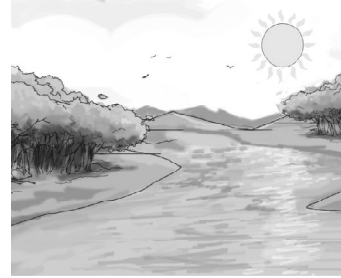
মানবসৃষ্ট সম্পদ : i. কাচ, ii. পরাস্টিক, iii. ইট, iv. বিভিন্ন যন্ত্রপাতি।

### ■ বহুনির্বাচনি প্রশ্ন ও উত্তর

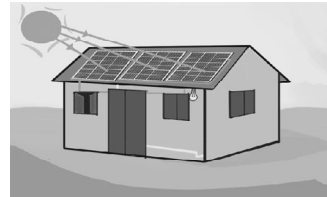
#### ☞ যোগ্যতাভিত্তিক প্রশ্ন :

- নির্বিচারে গাছ কাটার ফলে আমাদের পরিবেশ বিপন্ন হচ্ছে, এ সমস্যা সমাধানে তুমি কী করবে?  
ক. গাছ কাটা সম্পূর্ণ বন্ধ করবে  
খ. কাঠের আসবাবপত্র বর্জন করবে  
গ. রান্নার কাজে কাঠের ব্যবহার বন্ধ করবে  
ঘ. বৃষ রোপণ করার জন্য জনগণকে সচেতন করবে✓
- নিচের কোন সারির প্রাকৃতিক সম্পদগুলো নবায়নযোগ্য প্রাকৃতিক সম্পদের উদাহরণ?  
ক. ধাতু, কয়লা ও প্রাকৃতিক গ্যাস  
খ. গাছপালা, পশুপাখি ও খনিজ দ্রব্য  
গ. পানি, বায়ু ও সৌরশক্তি✓  
ঘ. পানি, বায়ু ও তেল
- তোমার কঞ্চু নাহিদ গ্রামে বাস করে। তাদের অনেক গরব ও ছাগল আছে। গরব ও ছাগলের গোবরগুলো কী করা উচিত?  
ক. সার হিসেবে ব্যবহার করা✓  
খ. পুড়িয়ে ফেলা  
গ. শুকিয়ে সংরক্ষণ করা  
ঘ. পুকুরে বা নদীতে ফেলে দেয়া
- দৈনন্দিন জীবনে লেখাপড়ার জন্য কাগজ, কলম পেনসিল ব্যবহার করা হয়। এগুলো কোন ধরনের সম্পদ?  
ক. প্রাকৃতিক সম্পদ  
খ. মানবসৃষ্ট সম্পদ✓  
গ. কৃত্রিম সম্পদ  
ঘ. সম্পদের বিকল্প উৎস
- দৌলতপুর একটি গ্রাম যেখানে বিদ্যুৎ নেই। এজন্য গ্রামবাসীরা সম্পদের বিকল্প উৎস থেকে বিদ্যুৎ শক্তি পায়। কীভাবে গ্রামবাসীরা বিদ্যুৎ পায় বলে তুমি মনে কর?  
ক. উইন্ডমিল  
খ. সৌর প্যানেল✓  
গ. সৌর চুল্লি  
ঘ. জীবাশ্ম জ্বালানি
- তুলি বাড়িতে রান্নার জন্য ক্লিনহিট গ্যাস ব্যবহার করে। এ গ্যাস কোন ধরনের সম্পদ?  
ক. কৃত্রিম  
খ. অনবায়নযোগ্য✓  
গ. মানবসৃষ্ট  
ঘ. নবায়নযোগ্য
- পদ্মা নদীর চরে প্রচুর বালি পাওয়া যায়। এটি কোন ধরনের সম্পদ?  
ক. জীবাশ্ম  
খ. উদ্ভিজ্জ  
গ. প্রাকৃতিক✓  
ঘ. মানবসৃষ্ট
- তোমার বাড়ির জানালায় যে কাচ রয়েছে তা কী দিয়ে তৈরি?  
ক. তাম্বু  
খ. পরাস্টিক  
গ. বালুকণা✓  
ঘ. সার
- আমরা বায়ু, পানি, খাদ্য ছাড়া বাঁচতে পারি না। এসবের উৎস কী?  
ক. প্রকৃতি✓  
খ. কলকারখানা  
গ. পরিবার  
ঘ. মানুষ
- প্রকৃতিতে কিছু সম্পদ আছে যা ব্যবহার করতে থাকলে এক সময় ফুরিয়ে যাবে। এ ধরনের সম্পদকে কী বলে?  
ক. নবায়নযোগ্য সম্পদ  
খ. অনবায়নযোগ্য সম্পদ✓  
গ. প্রাকৃতিক সম্পদ  
ঘ. মানবসৃষ্ট সম্পদ
- মাহিদের বাড়িতে গত সপ্তাহে সৌর প্যানেল কেনা হয়েছে। এখন তারা টিভি, বাতি ইত্যাদি সৌর প্যানেলের সাহায্যে চালাতে পারে। বস্তুটি থেকে কী ধরনের সম্পদ পাওয়া যায়?  
ক. মানবসৃষ্ট সম্পদ  
খ. অর্থনৈতিক সম্পদ  
গ. নবায়নযোগ্য সম্পদ✓  
ঘ. অনবায়নযোগ্য সম্পদ

- কাচ, কোদাল, পানি, চাল, ডাল, আলো ও বায়ু এ তালিকার কোনটি কৃত্রিম সম্পদ?  
ক. কাঠ ও পানি  
খ. চাল ও ডাল  
গ. কাচ ও কোদাল✓  
ঘ. আলো ও বায়ু
- গ্যাস, তেল, পানি, বায়ু, কয়লা, চুনাপাথর, লোহা ও তামা এ তালিকার কোনটি নবায়নযোগ্য প্রাকৃতিক সম্পদ?  
ক. গ্যাস ও কয়লা  
খ. তেল ও চুনাপাথর  
গ. লোহা ও তামা  
ঘ. পানি ও বায়ু✓
- চিত্রের কোনটি সীমিত শক্তির উৎস?



- গাছপালা✓  
পানির স্রোত  
সূর্যের আলো  
বায়ু প্রবাহ
- আমাদের উপকূলীয় এলাকায় সবুজ শক্তি ব্যবহারের সম্ভাবনা কোনটি হতে পারে?  
ক. বায়ু শক্তি✓  
পানি শক্তি  
সৌরশক্তি  
জোয়ার ভাটা
- নবায়নযোগ্য শক্তির উৎস হিসেবে আজকাল কী বিবেচনা করা হচ্ছে?  
ক. কয়লা ও পেট্রোল  
খ. ডিজেল ও কেরোসিন  
গ. সৌরশক্তি ও সমুদ্রের ঢেউ✓  
ঘ. কাঠ ও খড়কুটো
- ঘুড়ি উড়ানোর সময় কোন শক্তিকে কাজে লাগানো হয়?  
ক. তাপ শক্তি  
খ. বায়ু শক্তি✓  
গ. বিদ্যুৎ শক্তি  
ঘ. সৌরশক্তি
- সোলার প্যানেলে সৌর শক্তিকে কোন শক্তিতে রূপান্তরিত করা হয়?  
ক. চুম্বক শক্তি  
খ. আলোক শক্তি  
গ. বিদ্যুৎ শক্তি✓  
ঘ. তাপশক্তি
- নিচের চিত্রটি কিসের?



- সৌর প্যানেল✓  
গাছ  
উইন্ডমিল  
কাঠ
- সাধারণ প্রশ্ন :
- কোনটি নবায়নযোগ্য প্রাকৃতিক সম্পদ?  
ক. তেল  
খ. পানি✓  
গ. গ্যাস  
ঘ. জীবাশ্ম জ্বালানি

২১. সবুজ শক্তি বলতে বুঝায় কোনটি? ক. গ্যাস গ. তেল খ. বায়ুপ্রবাহ✓ ঘ. কয়লা	ক. অনবায়নযোগ্য গ. কৃত্রিম সম্পদ খ. প্রাকৃতিক সম্পদ✓ ঘ. বায়ু সম্পদ
২২. নিচের কোনটি প্রাকৃতিক সম্পদ? ক. বালু✓ গ. লোহা খ. কাচ ঘ. কাস্তে	ক. কাচ গ. কাগজ খ. বিদ্যুৎ ঘ. জীবাশ্ম জ্বালানি✓
২৩. কোনটি অনবায়নযোগ্য প্রাকৃতিক সম্পদ? ক. বায়ু গ. তেল✓ খ. কাঠ ঘ. পানি	ক. গাড়ি নির্মাণ গ. বিদ্যুৎ উৎপাদন✓ খ. লোহা উৎপাদন ঘ. কাচ তৈরি
২৪. নিচের কোন দুটি কৃত্রিম সম্পদ? ক. চেয়ার ও আলমারি✓ গ. প্রাকৃতিক গ্যাস ও কয়লা খ. মাটি ও পানি ঘ. চুনাপাথর ও সূর্যরশ্মি	ক. বায়ু✓ গ. কয়লা খ. গাছপালা ঘ. গ্যাস
২৫. বিকল্প জ্বালানি সম্প্রদানের কারণ কী? ক. জনসংখ্যার বৃদ্ধি খ. প্রচলিত শক্তির নিঃশেষ হয়ে যাওয়া গ. জমির উর্বরতা কমে যাওয়া ঘ. আবহাওয়ায় বিপর্যয় নেমে আসা	ক. আকাশে গ. প্রকৃতিতে✓ খ. পাতালে ঘ. বায়ুতে
২৬. একবার ব্যবহারে নিঃশেষ হয়ে যায় এমন প্রাকৃতিক সম্পদের উদাহরণ কোনটি? ক. মাটি গ. গাছপালা খ. কয়লা✓ ঘ. বায়ু	ক. মাটি গ. বায়ু খ. বালি✓ ঘ. চুনাপাথর
২৭. নিচের কোনটি প্রাকৃতিক সম্পদ? ক. খনিজ তেল✓ গ. ইট খ. বাড়ি ঘ. কাচ	ক. সূর্যের আলো গ. বায়ু প্রবাহ খ. পানির হ্রাত ঘ. কয়লা✓
২৮. সম্পদকে কয় ভাগে ভাগ করা যায়? ক. ২✓ গ. ৫ খ. ৩ ঘ. ৪	ক. প্রাকৃতিক গ্যাসখ. বায়ু✓ গ. ডিজেল খ. কয়লা
২৯. কোনটি মানবসৃষ্ট সম্পদ? ক. সূর্যের আলো গ. গাছপালা খ. পশুপাখি ঘ. পরাস্টিক✓	ক. সূর্যের আলো গ. বায়ু প্রবাহ খ. পানির হ্রাত ঘ. কয়লা✓
৩০. আবহাওয়া ও জলবায়ুর ভিন্নতার কারণ কী? ক. আবহাওয়া খুব দ্রুত বা ঘনঘন পরিবর্তন হয়✓ খ. আবহাওয়া খুব কমই পরিবর্তন হয় গ. আবহাওয়া দীর্ঘ সময় ধরে পরিবর্তন হয় ঘ. জলীয় বাষ্পের কারণে জলবায়ু পরিবর্তন হয়	ক. সূর্যের আলো গ. বায়ু প্রবাহ খ. পানির হ্রাত ঘ. কয়লা✓
৩১. মানবসৃষ্ট সম্পদ আসে কোথা থেকে? ক. গাছ গ. প্রকৃতি✓ খ. কাঠ ঘ. পরাস্টিক	ক. সূর্যের আলো গ. বায়ু প্রবাহ খ. পানির হ্রাত ঘ. কয়লা✓
৩২. সূর্যের আলো কোন ধরনের সম্পদ?	ক. সূর্যের আলো গ. বায়ু প্রবাহ খ. পানির হ্রাত ঘ. কয়লা✓
৩৩. কোনটি প্রাকৃতিক সম্পদ? ক. কাচ গ. কাগজ খ. বিদ্যুৎ ঘ. জীবাশ্ম জ্বালানি✓	ক. সূর্যের আলো গ. বায়ু প্রবাহ খ. পানির হ্রাত ঘ. কয়লা✓
৩৪. উইন্ডমিল কী কাজে ব্যবহার করা হয়? ক. গাড়ি নির্মাণ গ. বিদ্যুৎ উৎপাদন✓ খ. লোহা উৎপাদন ঘ. কাচ তৈরি	ক. সূর্যের আলো গ. বায়ু প্রবাহ খ. পানির হ্রাত ঘ. কয়লা✓
৩৫. নিচের কোনটি নির্মল জ্বালানির উৎস? ক. বায়ু✓ গ. কয়লা খ. গাছপালা ঘ. গ্যাস	ক. সূর্যের আলো গ. বায়ু প্রবাহ খ. পানির হ্রাত ঘ. কয়লা✓
৩৬. বালি পাওয়া যায় কোথায়? ক. আকাশে গ. প্রকৃতিতে✓ খ. পাতালে ঘ. বায়ুতে	ক. সূর্যের আলো গ. বায়ু প্রবাহ খ. পানির হ্রাত ঘ. কয়লা✓
৩৭. কাচ তৈরি হয় কোনটি থেকে? ক. মাটি গ. বায়ু খ. বালি✓ ঘ. চুনাপাথর	ক. সূর্যের আলো গ. বায়ু প্রবাহ খ. পানির হ্রাত ঘ. কয়লা✓
৩৮. নবায়নযোগ্য প্রাকৃতিক সম্পদ কোনটি? ক. প্রাকৃতিক গ্যাসখ. বায়ু✓ গ. ডিজেল খ. কয়লা	ক. সূর্যের আলো গ. বায়ু প্রবাহ খ. পানির হ্রাত ঘ. কয়লা✓
৩৯. কোনটি অনবায়নযোগ্য সম্পদ? ক. সূর্যের আলো গ. বায়ু প্রবাহ খ. পানির হ্রাত ঘ. কয়লা✓	ক. সূর্যের আলো গ. বায়ু প্রবাহ খ. পানির হ্রাত ঘ. কয়লা✓
৪০. উইন্ডমিলের কোনটি ঘোরানোর মাধ্যমে বায়ু প্রবাহ থেকে বিদ্যুৎ উৎপন্ন হয়? ক. কাঁটা গ. পাখা✓ খ. দন্ড ঘ. চরকা	ক. সূর্যের আলো গ. বায়ু প্রবাহ খ. পানির হ্রাত ঘ. কয়লা✓
৪১. সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ প্রাকৃতিক সম্পদ কী? ক. চুনাপাথর গ. কয়লা খ. সূর্যরশ্মি✓ ঘ. প্রাকৃতিক গ্যাস	ক. সূর্যের আলো গ. বায়ু প্রবাহ খ. পানির হ্রাত ঘ. কয়লা✓
৪২. সৌর শক্তিকে বৈদ্যুতিক শক্তিতে রূপান্তরিত করা হয় কোথায়? ক. সৌর প্যানেলে✓ গ. কারখানায় খ. টারবাইনে ঘ. উইন্ড মিলে	ক. সূর্যের আলো গ. বায়ু প্রবাহ খ. পানির হ্রাত ঘ. কয়লা✓
৪৩. সৌর বিদ্যুৎ ব্যবহারের সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ দিক কোনটি? ক. খরচ কম হয় খ. পরিবেশের কোনো বতি হয় না✓ গ. সহজে বহন করা যায় ঘ. কোনো যন্ত্রপাতি লাগে না	ক. সূর্যের আলো গ. বায়ু প্রবাহ খ. পানির হ্রাত ঘ. কয়লা✓

### ■ সংশ্লিষ্ট প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন ১১ নবায়নযোগ্য প্রাকৃতিক সম্পদ কাকে বলে?

উত্তর : যেসব প্রাকৃতিক সম্পদ বার বার ব্যবহার করা যায় তাদের নবায়নযোগ্য প্রাকৃতিক সম্পদ বলে। যেমন : পানি, বায়ু, সূর্যের আলো ইত্যাদি।

প্রশ্ন ১২ দুইটি কৃত্রিম সম্পদের উদাহরণ খাতায় লিখ।

উত্তর : দুইটি কৃত্রিম সম্পদের উদাহরণ হলো : ১. পরাস্টিক; ২. কাচ

প্রশ্ন ১৩ প্রাকৃতিক সম্পদ কাকে বলে?

উত্তর : প্রকৃতিতে পাওয়া যে সকল সম্পদ মানুষ তার চাহিদা পূরণের জন্য ব্যবহার করে থাকে তাকে প্রাকৃতিক সম্পদ বলে।

প্রশ্ন ১৪ কৃত্রিম সম্পদ কাকে বলে?

উত্তর : মানুষের বিভিন্ন কাজে ব্যবহৃত যেসব বস্তু বা সম্পদ প্রাকৃতিক সম্পদ থেকে সৃষ্টি হয় বা রূপান্তর করে ব্যবহার করা হয় তাদের কৃত্রিম সম্পদ বলা হয়।

প্রশ্ন ১৫ সৌরশক্তিকে কেন নবায়নযোগ্য শক্তি বলা হয়?

উত্তর : সৌরশক্তি হলো প্রাকৃতিক শক্তি। এ শক্তি রূপান্তর চক্রের মাধ্যমে বারবার নবায়ন করা যেতে পারে। এজন্য সৌরশক্তিকে নবায়নযোগ্য শক্তি বলা হয়।

প্রশ্ন ১৬ সৌরবিদ্যুৎ কীভাবে পরিবেশকে দূষণমুক্ত রাখে?

উত্তর : সৌরবিদ্যুতে সূর্যের আলো কাঁচামাল হিসেবে ব্যবহৃত হয়। সৌরবিদ্যুতে খনিজ তেল, পেট্রল, ডিজেল ইত্যাদি জ্বালানির ন্যায় কার্বন ডাইঅক্সাইড, কার্বন মনোঅক্সাইড ইত্যাদি পরিবেশ দূষণকারী

গ্যাস উৎপন্ন হয় না। তাই সৌর বিদ্যুৎ ব্যবহারে পরিবেশ দূষণমুক্ত থাকে।

**প্রশ্ন ৭ ৥ আমাদের জীবনধারণের জন্য প্রয়োজনীয় কয়েকটি উপাদানের নাম লেখ।**

**উত্তর :** আমাদের জীবনধারণের জন্য প্রয়োজনীয় উপাদানের নাম হলো : বায়ু, পানি, খাদ্য, বস্ত্র ইত্যাদি।

**প্রশ্ন ৮ ৥ কয়েকটি খনিজ সম্পদের নাম লেখ।**

**উত্তর :** কয়েকটি খনিজ সম্পদের নাম : প্রাকৃতিক গ্যাস, কয়লা, চূনাপাথর ইত্যাদি।

**প্রশ্ন ৯ ৥ সৌরবিদ্যুৎ কী?**

**উত্তর :** সৌরশক্তিকে কাজে লাগিয়ে যে বিদ্যুৎ উৎপন্ন করা হয় সেটিই হলো সৌরবিদ্যুৎ।

**প্রশ্ন ১০ ৥ সৌর প্যানেল কী?**

**উত্তর :** যে প্যানেলে সৌরশক্তিকে বৈদ্যুতিক শক্তিতে রূপান্তরিত করা হয় তাকে সৌর প্যানেল বলে।

**প্রশ্ন ১১ ৥ প্রাকৃতিক গ্যাসকে অনবায়নযোগ্য বলা হয় কেন?**

**উত্তর :** প্রাকৃতিক গ্যাসের সরবরাহ খুবই সীমিত এবং শেষ হলে আর ফিরে পাওয়া যাবে না, তাই একে অনবায়নযোগ্য সম্পদ বলে।

**প্রশ্ন ১২ ৥ প্রাকৃতিক সম্পদ কত প্রকার ও কী কী?**

**উত্তর :** প্রাকৃতিক সম্পদ দুই প্রকার। যথা : (i) নবায়নযোগ্য প্রাকৃতিক সম্পদ (ii) অনবায়নযোগ্য প্রাকৃতিক সম্পদ।

**প্রশ্ন ১৩ ৥ পরিবেশ সংরক্ষণের উদ্দেশ্য কী?**

**উত্তর :** পরিবেশ সংরক্ষণের উদ্দেশ্য হলো পরিবেশকে নিরাপদ রাখা এবং প্রাকৃতিক সম্পদের পরিকল্পিত ব্যবহার নিশ্চিত করা।

**প্রশ্ন ১৪ ৥ উইন্ডমিল কী?**

**উত্তর :** বায়ুপ্রবাহকে কাজে লাগানোর জন্য যে যন্ত্র ব্যবহার করা হয় তাকে উইন্ডমিল বলে।

### ■ কাঠামোবদ্ধ প্রশ্ন ও উত্তর

#### ☛ যোগ্যতাভিত্তিক প্রশ্ন :

**প্রশ্ন ১ ৥ প্রাকৃতিক সম্পদ বলতে কী বুঝ? নবায়ন সম্পদ ও অনবায়নযোগ্য সম্পদ বলতে কী বুঝ? সৌর শক্তির সুবিধা ২টি বাক্যে লেখ।**

**উত্তর :** প্রাকৃতিক সম্পদ : প্রকৃতিতে পাওয়া যে সকল সম্পদ মানুষ তার চাহিদা পূরণের জন্য ব্যবহার করে থাকে। সে সকল সম্পদকে প্রাকৃতিক সম্পদ বলে।

**নবায়নযোগ্য সম্পদ :** যেসব প্রাকৃতিক সম্পদ বারবার ব্যবহার করা যায় সেগুলোকে নবায়নযোগ্য প্রাকৃতিক সম্পদ বলে। যেমন— সূর্যের আলো, বায়ু প্রবাহ, পানির স্রোত ইত্যাদি।

**অনবায়নযোগ্য সম্পদ :** যেসব প্রাকৃতিক সম্পদ বারবার ব্যবহার করা যায় না সেগুলোকে অনবায়নযোগ্য প্রাকৃতিক সম্পদ বলে। যেমন— তেল, কয়লা, প্রাকৃতিক গ্যাস ইত্যাদি।

সৌর শক্তির সুবিধা ২টি বাক্যে নিম্নে উল্লেখ করা হলো :

১. সৌরশক্তি ব্যবহারে পরিবেশ দূষিত হয় না।
২. সৌরশক্তি নবায়নযোগ্য অর্থাৎ বার বার ব্যবহার করা যায়।

**প্রশ্ন ২ ৥ সোলার প্যানেল কী? সম্পদের পরিকল্পিত ব্যবহারের ৩টি পদ্ধতি লেখ।**

**উত্তর :** যা সৌরশক্তিকে বিদ্যুৎশক্তিতে রূপান্তরিত করে তাই সৌর প্যানেল।

সম্পদের পরিকল্পিত ব্যবহারের ৩টি পদ্ধতি নিম্নরূপ :

- i. শক্তির ব্যবহার কমানো।
- ii. বস্তুর পুনঃব্যবহার করা।
- iii. রিসাইকেল করা।

**প্রশ্ন ৩ ৥ তুমি দৈনন্দিন জীবনে গ্যাসের ব্যবহার দেখতে পাও। এটি কোন ধরনের সম্পদ? এ সম্পদ ফুরিয়ে গেলে কোন সম্পদ বিকল্প হিসেবে ব্যবহার করতে হবে? এই বিকল্প সম্পদের ৩টি ব্যবহার লেখ।**

**উত্তর :** গ্যাস অনবায়নযোগ্য প্রাকৃতিক সম্পদ। অনবায়নযোগ্য সম্পদ এক সময় নিঃশেষ হয়ে যাবে। তাই বিকল্প হিসেবে

নবায়নযোগ্য সম্পদ ব্যবহার করতে হবে। নিচে নবায়নযোগ্য সম্পদের তিনটি ব্যবহার দেওয়া হলো—

১. সূর্যের আলো ব্যবহার করে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা হয়।
২. বায়ু প্রবাহকে ব্যবহার করে পালতোলা নৌকা চালানো হয়।
৩. বায়ুপ্রবাহ থেকে উইন্ডমিলের সাহায্যে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা হয়।

**প্রশ্ন ৪ ৥ বাংলাদেশের জ্বালানি সংকট দূরীকরণে নবায়নযোগ্য প্রাকৃতিক সম্পদ কীভাবে ভূমিকা রাখতে পারে বলে তুমি মনে কর?**

**উত্তর :** বাংলাদেশের জ্বালানি সংকট দূরীকরণে নবায়নযোগ্য প্রাকৃতিক সম্পদ গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখতে পারে। নবায়নযোগ্য প্রাকৃতিক সম্পদ যেমন— সৌরবিদ্যুৎ ও উইন্ডমিলের সাহায্যে পর্যাপ্ত বিদ্যুৎ উৎপাদন করা গেলে গ্রামে ঘর আলোকিত করার আলো, টিভি চালানোর মতো বিদ্যুৎ হাতের নাগালের মধ্যে আসবে। বর্তমানে আমরা যে জীবাশ্ম জ্বালানি ব্যবহার করছি তা সীমিত এবং এক সময় নিঃশেষ হয়ে যাবে। প্রকৃতির অফুরন্ত উৎস সৌরশক্তি ও বায়ুপ্রবাহ কাঁচামাল হওয়াতে এগুলো শেষ হওয়ার সম্ভাবনা নেই। বাংলাদেশে জনসংখ্যা বাড়ার সাথে সাথে জ্বালানির চাহিদাও সমান হারে বৃদ্ধি পাচ্ছে। সুতরাং বাংলাদেশের জ্বালানি সংকট দূরীকরণে সৌরবিদ্যুৎ ও উইন্ডমিল গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখতে পারে।

**প্রশ্ন ৫ ৥ বাংলাদেশের প্রেক্ষিতে সৌরশক্তির ব্যবহারের গুরুত্ব ও সম্ভাবনা বিষয়ে তোমার মতামত উপস্থাপন কর।**

**উত্তর :** বাংলাদেশের জন্য জ্বালানির একটি বিকল্প উৎস হতে পারে সৌরশক্তি। তেল, গ্যাস বা কয়লার মতো সম্পদ কমে যাওয়ায় সৌরশক্তি এখন সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ।

সৌর প্যানেলে সৌরশক্তিকে বিদ্যুৎ শক্তিতে রূপান্তরিত করা হয়। ঢাকা সহ বাংলাদেশের বিভিন্ন স্থানে বাসা, অফিস ও সেচ কাজে এই সৌরবিদ্যুৎ ব্যবহার করা হচ্ছে।

বর্তমানে ছোট পরিসরে সৌরশক্তি ব্যবহারের ব্যবস্থা চলছে। বাড়িঘর আলোকিত করা, ফ্রিজ চালানো, টেলিভিশন চালানো, পানি সেচ ইত্যাদি কাজে এর সম্ভাবনা প্রমাণিত হয়েছে। বর্তমানে সরকারি ও বেসরকারি উদ্যোগে সৌরশক্তি ব্যবহারের ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়েছে। বাসাবাড়ির জন্য সৌরবিদ্যুতের সরঞ্জাম ও যন্ত্রপাতি ক্রয় ও স্থাপনের জন্য ঋণ দেয়া হচ্ছে। যার ফলে গ্রামের লোকজন সৌরশক্তি ব্যবহার করে বৈদ্যুতিক বাতি, টিভি, রেফ্রিজারেটর, কম্পিউটার ইত্যাদি চালাতে পারে। ব্যাটারি চার্জ করে এগুলো রাতে ব্যবহার করা যায়। সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ হচ্ছে সৌরবিদ্যুতের ব্যবহারে পরিবেশের কোনো ক্ষতি হয় না।

### ☞ সাধারণ প্রশ্ন :

**প্রশ্ন ১৬ ৥ প্রাকৃতিক সম্পদ কী? মানবসৃষ্ট সম্পদের চারটি ব্যবহার উল্লেখ কর।**

**উত্তর :** প্রকৃতিতে পাওয়া যেসব সম্পদ মানুষ তার চাহিদা পূরণের জন্য ব্যবহার করে সেগুলোই প্রাকৃতিক সম্পদ। যেমন : মাটি, পানি, বায়ু প্রভৃতি।

● মানবসৃষ্ট সম্পদের চারটি ব্যবহার নিচে উল্লেখ করা হলো :

১. কাঠ মানবসৃষ্ট সম্পদ যার সাহায্যে ঘরের দরজা, জানালা, আসবাবপত্র ইত্যাদি তৈরি করা যায়।
২. বাড়ির জানালায়, দোকানে, শোরুমের আমরা কাচ ব্যবহার করি। কাচ মানবসৃষ্ট সম্পদ যা নির্মিত হয় প্রাকৃতিক সম্পদ বালুকণা থেকে।
৩. প্রাকৃতিক সম্পদ গাছ, বাঁশ ইত্যাদি থেকে কাগজ প্রস্তুত করা হয় যা আমরা লেখার কাজে ব্যবহার করি।
৪. নির্মাণ কাজে আমরা সিমেন্ট ব্যবহার করি। প্রাকৃতিক সম্পদ চুনাপাথর থেকে সিমেন্ট উৎপাদিত হয়।

**প্রশ্ন ১৭ ৥ সম্ভাবনাময় বিকল্প জ্বালানি হিসেবে বায়ু শক্তির ব্যবহার পাঁচটি বাক্যে বর্ণনা কর।**

**উত্তর :** বায়ুশক্তির ব্যবহার : ১. বায়ুপ্রবাহকে ব্যবহার করে অনেক কাজ করা যায়, যেমন : ঘুড়ি উড়ানো, পাল তুলে নৌকা চালানো, গাড়ির চাকায় হাওয়া দেয়া ইত্যাদি। ২. এখন অনেক দেশ বায়ু শক্তি কাজে লাগিয়ে বিদ্যুৎ উৎপাদন করছে। ৩. অনেক দেশে কলকারখানা চালানো হয় বায়ুপ্রবাহের শক্তিকে কাজে লাগিয়ে। ৪.

শক্তি উৎপাদন ও সেচ কাজে বায়ুকল বা উইন্ডমিল ব্যবহার করা হয়। ৫. বিকল্প জ্বালানির উৎস হিসেবে বায়ু শক্তিকে অগ্রাধিকার দিতে হবে, কেননা বায়ু শক্তি আহরণে অবকাঠামোগত খরচ ছাড়া অন্য কোনো খরচ লাগে না এবং পরিবেশ দূষণ হয় না বলে এ শক্তি সবুজ শক্তি ও ভবিষ্যৎ জ্বালানির উৎস।

**প্রশ্ন ১৮ ৥ নবায়নযোগ্য সম্পদের ৫টি ব্যবহার লেখ।**

**উত্তর :** নবায়নযোগ্য সম্পদের ৫টি ব্যবহার হলো—

১. সূর্যের আলো ব্যবহার করে সৌর প্যানেলের মাধ্যমে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা যায়।
২. বায়ু প্রবাহ দ্বারা উইন্ডমিলের পাখা ঘুরিয়ে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা যায়।
৩. বায়ু প্রবাহের দ্বারা জাহাজ, নৌকা ইত্যাদি চালানো যায়।
৪. পানির স্রোত ব্যবহার করে জলজ যানবাহন চালানো সম্ভব।
৫. বিদ্যুৎ উৎপাদনের জন্যও পানির স্রোতকে কাজে লাগানো যায়।

**প্রশ্ন ১৯ ৥ প্রাকৃতিক সম্পদের যথাযথ ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তা ৫টি বাক্যে লেখ।**

**উত্তর :** প্রাকৃতিক সম্পদের যথাযথ ব্যবহারের প্রয়োজনীয়তা হলো—

১. শক্তি উৎপাদন এবং নতুন কিছু তৈরি করার জন্যে আমরা প্রাকৃতিক সম্পদের উপর নির্ভরশীল।
২. জনসংখ্যা বৃদ্ধির সাথে সাথে প্রাকৃতিক সম্পদের চাহিদাও বাড়ছে।
৩. তেল, কয়লা, প্রাকৃতিক গ্যাসের মত কিছু সম্পদ সীমিত।
৪. নবায়নযোগ্য সম্পদের বিকল্প আমাদের খুঁজে বের করা উচিত।
৫. বিকল্প সম্পদ খোঁজার পাশাপাশি প্রাকৃতিক সম্পদের যথাযথ ব্যবহার না করলে খুব দ্রুতই এসব সম্পদ পৃথিবী থেকে ফুড়িয়ে যাবে।