ভূগোল ও পরিবেশ
নবম শ্রেণি

1. 'সম্পদ সৃষ্টিতে মানুষের ভূমিকা দ্বৈত'—ব্যাখ্যা করো।

উঃ মানুষ একাধারে সম্পদের সৃষ্টিকর্তা আবার ধ্বংসকর্তাও বটে। একে মানুষের দ্বৈত ভূমিকা বলে। শারীরিক শ্রম, বুদ্ধি ও প্রযুক্তিবিদ্যার সাহায্যে মানুষ কোনো বস্তু ও অবস্তুকে সম্পদে পরিণত করতে পারে। আবার সেই বস্তু বা অবস্তুই মানুষের চাহিদা পূরণ করতে কাজে লাগে ও পরিবেশে ধ্বংসপ্রাপ্ত হয়। যেমন- কয়লা থেকে তাপবিদ্যুৎ তৈরি করে মানুষ এবং তা করতে গিয়ে কয়লাকে আবার পুড়িয়ে ধ্বংস করে।

2. সম্পদের বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা করো। গচ্ছিত সম্পদ ও প্রবহমান সম্পদের মধ্যে পার্থক্য লেখো।

উঃ সম্পদের বৈশিষ্ট্যগুলি হলো—

i. **উপযোগিতা বা অভাব মোচনের ক্ষমতা :** যখন কোনো বস্তু বা অবস্তু মানুষের অভাব মোচন করে বা তার উপযোগিতা থাকে তখন তাকে সম্পদ বলে।

ii. **কার্যকারিতা :** কোনো বস্তু বা অবস্তুর কাজ করার ক্ষমতা থাকলে সেটি সম্পদ হবে।

iii. **গ্রহণযোগ্যতা :** বস্তু বা অবস্তুকে সম্পদ হতে হলে তার গ্রহণযোগ্যতা থাকতে হবে।

iv. **চাহিদা :** যখন বস্তু বা অবস্তু মানুষের চাহিদা মেটাবে তখন সম্পদরূপে বিবেচিত হবে।

v. **পরিবেশমিত্রতা :** বস্তু বা অবস্তুকে সম্পদ হতে হলে অবশ্যই পরিবেশমিত্র হতে হবে।

vi. **প্রয়োগযোগ্যতা :** মানবজীবনে বস্তু বা অবস্তুসমূহের প্রায়োগিক দিক থাকতে হবে।

গচ্ছিত সম্পদ ও প্রবহমান সম্পদের মধ্যে পার্থক্য —

গচ্ছিত সম্পদ হলো সেই সম্পদ যা বহু ব্যবহারে নিঃশেষিত হয়ে যায়, যেমন—কয়লা, খনিজ তেল প্রভৃতি। প্রবহমান সম্পদ হলো সেইসব সম্পদ যা বহু ব্যবহারেও নিঃশেষিত হয় না, যেমন—সূর্যালোক, বায়ু প্রভৃতি।

3. 'তাপবিদ্যুতের তুলনায় জলবিদ্যুৎ পরিবেশবান্ধব'—ব্যাখ্যা করো।

উঃ তাপবিদ্যুৎ সাধারণত কয়লা, খনিজ তেল, প্রাকৃতিক গ্যাস প্রভৃতি থেকে উৎপাদন করা হয়। এগুলি পোড়ালে বিভিন্ন ক্ষতিকারক গ্যাস যেমন— CO_2, CO, NO_2, SO_2 নির্গত হয় যা মারাত্মক বায়ু দূষণ ঘটয়। যার ফলে গ্রিনহাউস প্রভাব, অম্ল বৃষ্টি, ধোঁয়াশা প্রভৃতির সৃষ্টি হয়। আবার তাপবিদ্যুৎ কেন্দ্র থেকে নির্গত ছাই, প্রচণ্ড উত্তপ্ত জল পরিবেশের পক্ষে অত্যন্ত ক্ষতিকারক। জলবিদ্যুৎ কেন্দ্র থেকে এই ধরনের কোনো পদার্থ পরিবেশকে দূষিত করে না। তাই তাপবিদ্যুতের তুলনায় জলবিদ্যুৎ পরিবেশবান্ধব।

4. জলবিদ্যুৎ শক্তিকে 'সাদা কয়লা' বলা হয় কেন? পূর্ব ভারতে অধিক সংখ্যক তাপবিদ্যুৎ কেন্দ্র গড়ে ওঠার কারণগুলি কী কী?

উঃ জলবিদ্যুৎ থেকে কয়লার সমপরিমাণ শক্তি উৎপন্ন করা যায়। কিন্তু কয়লার মতো কোনো ক্ষতিকারক গ্যাস বা পদার্থ তৈরি হয় না। তাই একে 'সাদা কয়লা' বলে। 'সাদা' অর্থে পরিচ্ছন্ন, তাই জলবিদ্যুৎকে 'পরিচ্ছন্ন শক্তি'ও বলা হয়।

পূর্ব ভারতে অধিকাংশ তাপবিদ্যুৎ কেন্দ্র গড়ে ওঠার প্রধান কারণ- পূর্ব ভারতের দামোদর ও মহানদী উপত্যকায় সবচেয়ে বেশি পরিমাণে ও সর্বোৎকৃষ্ট কয়লা সঞ্চিত আছে। কয়লা উত্তোলক প্রধান খনিগুলি হলো ঝরিয়া, বোকারো, করণপুরা, রাণীগঞ্জ প্রভৃতি। এছাড়াও তাপবিদ্যুৎ কেন্দ্র স্থাপনের জন্য প্রয়োজনীয় জল দামোদর, সুবর্ণরেখা, ব্রাহ্মণী, মহানদী প্রভৃতি নদী ও DVC -এর জলাধার থেকে সহজেই পাওয়া যায়।

5. বায়ুশক্তির উৎপাদন এত দ্রুত হারে বাড়ছে কেন?

উঃ বায়ুশক্তির দ্বারা জলবায়ু পরিবর্তনের সম্ভাবনা অনেক কম। এটি অনেক কম খরচে প্রচুর পরিমাণ শক্তি উৎপাদনে সক্ষম। বায়ুশক্তি পুনর্নবীকরণযোগ্য ও পরিবেশের পক্ষে হানিকারক নয়। এর ব্যবহারের ফলে অন্যান্য শক্তি সম্পদও সংরক্ষিত হয়।