

পঞ্চম অধ্যায়

▶▶ বাংলাদেশের নদ নদী ও প্রাকৃতিক সম্পদ

অধ্যায়ের গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো সংক্ষেপে জেনে রাখি

- বাংলাদেশের নদনদী ও পানিসম্পদ : বাংলাদেশে নদীর সংখ্যা প্রায় ৭০০। পদ্মা, ব্রহ্মপুত্র, যমুনা, মেঘনা ও কর্ণফুলী বাংলাদেশের প্রধান নদনদী।
- ১. **পদ্মা** : বাংলাদেশের অন্যতম বৃহত্তম নদী পদ্মা। এটি হিমালয়ের গঙ্গোত্রী হিমবাহ থেকে উৎপন্ন হয়ে রাজশাহী অঞ্চলের দরিপে কুষ্টিয়ার উত্তর-পশ্চিম প্রান্তে বাংলাদেশে প্রবেশ করেছে।
- ২. **ব্রহ্মপুত্র** : এ নদ হিমালয় পর্বতের কৈলাশ শৃঙ্গের নিকটে মানস সরোবর থেকে উৎপন্ন হয়েছে এবং কুড়িগ্রাম জেলার মধ্যদিয়ে বাংলাদেশে প্রবেশ করেছে।
- ৩. **যমুনা** : এ নদী ময়মনসিংহ জেলার দেওয়ানগঞ্জের কাছে ব্রহ্মপুত্রের শাখানদী নামে দরিপে প্রবাহিত হয়ে দৌলতদিয়ার কাছে পদ্মার সাথে মিলিত হয়েছে।
- ৪. **মেঘনা** : আসামের বরাক নদী নাগা-মণিপুর অঞ্চল থেকে উৎপন্ন হয়ে সুরমা ও কুশিয়ারা নামে বিভক্ত হয়ে বাংলাদেশে সিলেট জেলায় প্রবেশ করেছে।
- ৫. **কর্ণফুলী** : আসামের লুসাই পাহাড় থেকে উৎপন্ন হয়ে প্রায় ৩২০ কিলোমিটার দীর্ঘ কর্ণফুলী নদী রাঙামাটি ও চট্টগ্রাম অঞ্চলের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত হয়ে বঙ্গোপসাগরে পড়েছে। এছাড়া আরও রয়েছে তিস্তা, পশুর, সাজু ফেনী, নাফ ও মাতামুহুরী নদী।
- **যাতায়াত ব্যবস্থা** : যাতায়াত ব্যবস্থা বলতে বিভিন্ন স্থানে যোগাযোগের মাধ্যম এবং মালপত্র ও লোক চলাচলের মাধ্যমকে বোঝানো হয়। যেমন : সড়কপথ, রেলপথ, নৌপথ, সমুদ্রপথ, আকাশপথ।
- **জলবিদ্যুৎ** : নদী ও জলপ্রপাতের পানির বেগ ব্যবহার করে টার্বাইন যন্ত্রের সাহায্যে যে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা হয় তাকে জলবিদ্যুৎ বলে।
- **বাণিজ্য** : মানুষের অভাব ও চাহিদা মেটানোর উদ্দেশ্যে পণ্যদ্রব্য ক্রয়-বিক্রয় এবং এর আনুষঙ্গিক কার্যাবলি হচ্ছে বাণিজ্য। বাণিজ্য প্রধানত দুই প্রকার। যথা : অভ্যন্তরীণ বাণিজ্য ও আন্তর্জাতিক বাণিজ্য।
- **প্রাকৃতিক সম্পদ** : প্রকৃতি থেকে প্রাপ্ত সম্পদকে প্রাকৃতিক সম্পদ বলে। যথা : কৃষিজ সম্পদ, বনজ সম্পদ, মৎস্য সম্পদ, খনিজ সম্পদ ও সৌরশক্তি।
- **বাংলাদেশের বনভূমির শ্রেণিবিভাগ** : বুরাজি যে ভূমিতে সমারোহ ঘটায় তাকে বনভূমি বলা হয়। এসব বনে কাঠ, মধু, মোম ইত্যাদি বনজ সম্পদ পাওয়া যায়। মূলত জলবায়ু ও মাটির ভিন্নতার কারণে এক এক অঞ্চলে এক এক ধরনের বনের সৃষ্টি হয়েছে। বাংলাদেশের বন এলাকাকে মোটামুটি চারটি ভাগে ভাগ করা যায়। যেমন : চট্টগ্রামের বনাঞ্চল, সিলেটের বন, সুন্দরবন ও ঢাকা-টাঙ্গাইল ময়মনসিংহ অঞ্চলের বনভূমি। উদ্ভিদের বৈশিষ্ট্য অনুসারেও বনাঞ্চলের শ্রেণিবিভাগ করা যায়। যেমন : ১. ক্রান্তীয় চিরহরিৎ এবং পত্র পতনশীল বনভূমি, ২. ক্রান্তীয় পাতাবরা ও পত্র পতনশীল বনভূমি এবং ৩. শ্রোতজ (ম্যানগ্রোভ) বা গরান বনভূমি।

বোর্ড বইয়ের অনুশীলনীর প্রশ্ন ও উত্তর

■ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১. মাতামুহুরী নদীর উৎপত্তিস্থল কোথায়?
 ● সাইতার পর্বত ৩) লুসাই পাহাড়
 ৬) মানস সরোবর ৪) গঙ্গোত্রী হিমবাহ
২. গজারি বৃষের বৈশিষ্ট্য হলো—
 i. ঋতুভেদে সকল পাতা ঝরে পড়ে ii. এর পাতাগুলো চিরসবুজ থাকে
 iii. এটি লবণাক্ত মাটিতে জন্মায়
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ● i ৩) i ও ii ৬) i ও iii ৪) ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ৩ ও ৪ নম্বর প্রশ্নের উত্তর দাও :
 সজীব শিবাসফরে ভারতের পূর্বাঞ্চলের একটি বনভূমিতে যেয়ে লব করে সেখানকার বৃষগুলো বেশ উঁচু এবং ঘন। শিবক তাদের বলেন যে, বাংলাদেশের একটি অঞ্চলে এরূপ বৃষ প্রচুর পরিমাণে জন্মায়।

৩. সজীবের দেখা বনভূমিতে কোন বৃষ জন্মায়?
 ● সেগুন ৩) বহেরা
 ৬) শিরিষ ৪) ধুন্দল
৪. বাংলাদেশের কোথায় উক্ত বনভূমির অনুরূপ বনভূমি পরিলবিত হয়?
 ৩) টাঙ্গাইল ৪) দিনাজপুর
 ● পার্বত্য চট্টগ্রাম ৬) নোয়াখালী

■ সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন- ১ ▶▶

বাংলাদেশের প্রাকৃতিক সম্পদ

জাহিদ চট্টগ্রাম বিশ্ববিদ্যালয়ে পড়ে। ছুটিতে সে তার বিদেশি সহপাঠীদেরকে সেখানকার বনভূমিতে বেড়াতে নিয়ে যায়। সেগুন,

গর্জন, জারবল বৃষশোভিত বনভূমিটির সৌন্দর্য তাদের মুগ্ধ করে। ফেরার পথে জাহিদ তাদেরকে অঞ্চলটির প্রধান নদীটির তীরে নিয়ে যায় এবং বলে যে, আমাদের এই নদীটি অফুরন্ত শক্তির উৎস।

- ক. নাফ কী?
 খ. ব্রহ্মপুত্রের শাখানদী সৃষ্টির কারণ ব্যাখ্যা কর।
 গ. অনুচ্ছেদে বর্ণিত বনভূমিটির বৃষের বৈশিষ্ট্য ব্যাখ্যা কর।
 ঘ. জাহিদের করা মন্তব্যটির যথার্থতা তোমার পঠিত বিষয়বস্তুর আলোকে বিশ্লেষণ কর।

১ নং প্রশ্নের উত্তর :-

- ক. নাফ একটি নদীর নাম।
 খ. তিব্বতের মানস সরোবরে ব্রহ্মপুত্র নদের উৎপত্তি হয়েছে। ১৭৮৭ সালের আগে ব্রহ্মপুত্রের প্রধান ধারাটি ময়মনসিংহের মধ্য দিয়ে উত্তর-পশ্চিম দিক থেকে দক্ষিণ-পূর্ব দিকে আড়াআড়িভাবে প্রবাহিত হতো। কিন্তু ১৭৮৭ সালে সংঘটিত ভূমিকম্পে ব্রহ্মপুত্রের তলদেশ উত্থিত হওয়ায় পানি ধারণ ক্ষমতার বাইরে চলে যায় এবং নতুন শ্রোতধারার শাখা নদীর সৃষ্টি হয়। নতুন শ্রোতধারাটি যমুনা নামে পরিচিত হয়।

- গ. অনুচ্ছেদে বর্ণিত বনভূমিতে সেগুন, গর্জন, জারবল প্রভৃতি গাছ রয়েছে। এ থেকে বোঝা যায়, বনভূমিটি বাংলাদেশের দক্ষিণ-পূর্ব ও উত্তর-পূর্ব অংশের পাহাড়ি অঞ্চলের ক্রান্তীয় চিরহরিৎ এবং পত্রপতনশীল বনভূমি। এ বনভূমি উষ্ণ ও আর্দ্র আবহাওয়ার বৈশিষ্ট্য ধারণ করে। এখানকার গাছগুলোর পাতা একত্রে ফোটেও না, আবার একত্রে ঝরেও না। ফলে সারাবছর বনভূমিগুলো সবুজ থাকে। সে কারণেই এসব বনকে

চিরহরিৎ বা চিরসবুজ বনভূমি বলে। চট্টগ্রাম, খাগড়াছড়ি, রাঙামাটি, বান্দরবান ও সিলেট এই অঞ্চলের অস্তুর্ভুক্ত। এ বনভূমির পরিমাণ প্রায় ১৪ হাজার বর্গকিলোমিটার। চাপালিশ, ময়না, তেলসুর, মেহগনি, জারবল, সেগুন, গর্জন ইত্যাদি এ বনভূমির উল্লেখযোগ্য গাছ। সিলেটের পাহাড়ে প্রচুর বাঁশ ও বেত জন্মে। পার্বত্য চট্টগ্রাম ও সিলেট অঞ্চলে রাবার চাষও হয়।

ঘ জাহিদ চট্টগ্রামের কর্ণফুলী নদীকে উদ্দেশ্য করে বলেছে, আমাদের এ নদীটি অফুরন্ত শক্তির উৎস। নিচে জাহিদের করা মন্তব্যটির যথার্থতা পঠিত বিষয়বস্তুর আলোকে বিশ্লেষণ করা হলো :
নদী ও জলপ্রপাতের পানির বেগ ব্যবহার করে টার্বাইন যন্ত্রের সাহায্যে যে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা হয় তাকে জলবিদ্যুৎ বলা হয়। এটি নবায়নযোগ্য শক্তিসম্পদ। বাংলাদেশের পার্বত্য চট্টগ্রামের কাপ্তাই নামক স্থানে কর্ণফুলী নদীর গতিপথে বাঁধ দিয়ে পাকিস্তান আমলে প্রথম জলবিদ্যুৎ উৎপাদন শুরু করা হয়। সবচেয়ে কম খরচে এই বিদ্যুৎ উৎপাদন করা যায়। বর্তমান বিশ্বে তেল, গ্যাস বা পারমাণবিক চুলি ব্যবহারের মাধ্যমে যে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা হয় তার উৎপাদন খরচ অনেক বেশি। সেই তুলনায় জলবিদ্যুতের খরচ অনেক কম। সে কারণে দেশের পানি সম্পদ ব্যবহার করে বিদ্যুৎ উৎপাদন বৃদ্ধি করা বাংলাদেশের অর্থনীতির জন্য লাভজনক। উপরিউক্ত আলোচনা হতে এটি প্রতীয়মান হয় যে, জাহিদের করা মন্তব্য অর্থাৎ কর্ণফুলী নদীটি অফুরন্ত শক্তির উৎস কথাটি যথার্থ।

প্রশ্ন- ২ ▶▶

পানির অভাবের কারণ ও সমাধান

আজমল মিয়া দেশের উত্তরাঞ্চলের নদীপাড়ের বাসিন্দা ছিলেন। একটা সময় ছিল যখন তিনি মাছ শিকার করে জীবিকা নির্বাহ করতেন। কিন্তু বর্তমানে নদীটির রূপ পরিবর্তিত হওয়ায় তাকে জীবিকা পরিবর্তন করতে হয়েছে এবং ভিটা-মাটি হারিয়ে তিনি নিঃস্ব হয়ে পড়েছেন। তার অঞ্চলে ঋতুবিশেষে পানির চরম সংকট জনজীবনকে বিপর্যস্ত করে।

- ক.** বঙ্গোপসাগরের তলদেশে কোন খনিজ সম্পদ আবিষ্কৃত হয়েছে?
- খ.** দরিণ এশিয়ার দেশগুলোতে প্রচুর সৌরশক্তি পাওয়া যায় কেন?
- গ.** আজমল মিয়ার বসবাসকৃত অঞ্চলটির নদীর রূপ পরিবর্তিত হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা কর।
- ঘ.** অনুচ্ছেদে উল্লিখিত সংকটটি নিরসনে কী ধরনের পদক্ষেপ নেয়া যেতে পারে? তোমার মতামত দাও।

?

২ নং প্রশ্নের উত্তর ২১

ক বঙ্গোপসাগরের তলদেশে খনিজসম্পদ গ্যাস আবিষ্কৃত হয়েছে।

খ নিরক্ষীয় নিম্ন অক্ষাংশ অঞ্চলে সূর্য বহুরের প্রায় সব সময়ই লম্বভাবে কিরণ দেয়। ফলে বাংলাদেশসহ দক্ষিণ এশিয়ার অপরাপর দেশগুলো নিরক্ষীয় বা ক্রান্তীয় অঞ্চলে অবস্থিত হওয়ার কারণে সহজে প্রচুর সৌরশক্তি পেয়ে থাকে। এই অঞ্চলের দেশগুলোতে তাপমাত্রা কখনো নিম্ন পর্যায়ে নামে না, ফলে সূর্যের আলো ছাড়া অন্ধকারে বসবাস করতে হয় না।

গ অনুচ্ছেদে বর্ণিত আজমল মিয়া উত্তরাঞ্চলের নদীপাড়ের বাসিন্দা। বর্তমানে সেখানকার নদীটির রূপ পরিবর্তিত হয়েছে। বাংলাদেশের অনেক নদীর উৎসস্থল ভারতে। ভারতে বেশ কিছু নদীতে বাঁধ দেওয়ার ফলে বাংলাদেশের নদীগুলোতে গ্রীষ্মকালে পানির প্রবাহ কমে গেছে। এর ফলে এদেশের কোনো কোনো নদী যেমন : তিস্তা, গঙ্গা, কপোতাক্ষ

ইত্যাদি শুকিয়ে যাচ্ছে। ভারতের ফারাক্কা বাঁধ নির্মাণের ফলে দেশের উত্তর-পশ্চিমাঞ্চল ভয়াবহ সমস্যার সম্মুখীন হয়েছে। পদ্মাসহ উত্তরাঞ্চলের সব নদীতেই নেতিবাচক প্রভাব পড়েছে। বিশেষ করে শুষক মৌসুমে পানির চরম সংকট দেখা দেয়। এর ফলে পরিবেশের ভারসাম্যের ওপর পানির অপ্রতুলতায় নানা ধরনের নেতিবাচক প্রভাব পড়েছে।

ঘ অনুচ্ছেদে উল্লিখিত সংকটটির নিরসনে নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গ্রহণ করা যেতে পারে—

১. **ভারতের সাথে সমঝোতা চুক্তি :** যৌথ সীমানার নদীগুলোতে প্রত্যেক দেশেরই ন্যায্য অধিকার রয়েছে। কিন্তু ভারত বেশ কিছু নদীতে বাঁধ দেওয়ার ফলে বাংলাদেশের নদীগুলোতে নেতিবাচক প্রভাব পড়ছে। তাই এ সমস্যা সমাধানে ভারতের সাথে সমঝোতা চুক্তি স্বাক্ষর করতে হবে।
২. **অপ্রয়োজনীয় ব্রিজ, কালভার্ট, বাঁধ নির্মাণ না করা :** নিয়মনীতি না মেনে নদীর ওপর দিয়ে যত্রতত্র ব্রিজ, কালভার্ট, বাঁধ ইত্যাদি নির্মাণের ফলে অনেক নদী শুকিয়ে যাচ্ছে। তাই অপ্রয়োজনীয় ব্রিজ, কালভার্ট, বাঁধ নির্মাণ করা থেকে বিরত থাকতে হবে।
৩. **নিয়মিত খাল খনন করা :** দেশের নদনদীগুলোতে পলি পড়ে ভরাট হয়ে যাচ্ছে। অনেক নদী শুকিয়ে গেছে। এসব নদনদী খনন করলে পানির প্রবাহ এবং সঞ্চারণ সম্ভব হবে।
৪. **মাত্রাতিরিক্ত পানি উত্তোলন না করা :** সেচসহ নানা কাজে কোনো কোনো নদী থেকে পাম্প দিয়ে প্রচুর পানি উত্তোলনের ফলে মূল নদীতেই পানি আশঙ্কাজনকভাবে কমে যাচ্ছে। ফলে নদী থেকে মাত্রাতিরিক্ত পানি উত্তোলন বন্ধ করতে হবে। তাছাড়া নদী বাঁচাও কর্মসূচির মাধ্যমে ব্যাপক জনসচেতনতা বৃদ্ধি করতে হবে।

■ সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন ও উত্তর



প্রশ্ন ১ ১ ১ সৌরসম্পদ কাকে বলে?

উত্তর : আমরা প্রকৃতি থেকে সূর্যের যে আলো অনায়াসে লাভ করি তাকে সৌরসম্পদ বলে। সৌরসম্পদ অত্যন্ত মূল্যবান সম্পদ। এই সম্পদকে আধুনিক প্রযুক্তির মাধ্যমে ব্যবহার করে আমরা আমাদের বিদ্যুতের চাহিদা পূরণ করতে পারি।

প্রশ্ন ২ ২ ২ জলবিদ্যুৎ উৎপাদনের সুবিধা কী?

উত্তর : জলবিদ্যুৎ উৎপাদনের সুবিধা হলো এটি নবায়নযোগ্য এবং উৎপাদন ব্যয় সবচেয়ে কম। নদী ও জলপ্রপাতের পানির বেগ ব্যবহার করে টার্বাইন যন্ত্রের সাহায্যে যে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা হয় তাকে জলবিদ্যুৎ বলা হয়। বর্তমান বিশ্বে তেল, গ্যাস বা পারমাণবিক চুলির ব্যবহারের মাধ্যমে যে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা হয় তার উৎপাদন খরচ অনেক বেশি। সেই তুলনায় জলবিদ্যুতের খরচ অনেক কম।

প্রশ্ন ৩ ৩ ৩ নদী সংরক্ষণ ধারণা ভূমি কীভাবে সংজ্ঞায়িত করবে?

উত্তর : নদীর স্বাভাবিক প্রবাহ এবং নাব্য বজায় রাখাকে নদী সংরক্ষণ বলে। বাংলাদেশের অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ডের ওপর নদীর প্রভাব অপরিহার্য। কিন্তু নদীর প্রবাহে বাধা, শিল্পের বর্জ্য, পয়ঃনিষ্কাশন প্রবাহ, অবৈধভাবে নদী দখল, জলযানের বর্জ্য প্রভৃতি কারণে আমাদের দেশের অনেক নদীর প্রবাহ দুর্বল হয়ে পড়েছে এবং নদীর নাব্য নষ্ট হয়ে যাচ্ছে। এসব নদী সংরক্ষণে আমাদের সকলকেই অধিক সচেতন হতে হবে।

■ বর্ণনামূলক প্রশ্ন ও উত্তর



প্রশ্ন ১ ১ ১ নদীকে কেন্দ্র করে কীভাবে জনবসতির বিস্তরণ ঘটে? ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : পৃথিবীর সকল সভ্যতা ও জনবসতি গড়ে ওঠার পেছনে নদনদীর ভূমিকা খুবই গুরুত্বপূর্ণ ছিল। কেননা, নদনদী থেকে মানুষের প্রাথমিক ব্যবহার্য পানি পাওয়া নিশ্চিত থাকে। এছাড়া নদনদীকে কেন্দ্র করে মানুষ খাদ্যোৎপাদন, মাছ শিকার, পণ্য পরিবহন, ব্যবসায়-বাণিজ্য ইত্যাদি গড়ে তোলার মাধ্যমে স্থায়ী বসতি হিসেবে গ্রাম এবং শহর গড়ে উঠেছে। নদীসমূহ পানি সম্পদে পরিণত হয়েছে। বাংলাদেশে জনসংখ্যার বিস্তার সর্বাধিক ঘটেছে নদীগুলোর তীরে। ফলে অধিকাংশ শহর, গঞ্জ গড়ে উঠেছে বিভিন্ন নদীর তীরে। যেমন : বুড়িগঙ্গার তীরে ঢাকা, কর্ণফুলীর তীরে চট্টগ্রাম, শীতলক্ষ্যার তীরে নারায়ণগঞ্জ, সুরমার তীরে সিলেট, গোমতীর তীরে কুমিল্লা ইত্যাদি শহর গড়ে উঠেছে। এভাবে নদীকে কেন্দ্র করে জনবসতির বিস্তারণ ঘটেছে।

প্রশ্ন ২ ২ নদীর গতিশীলতা বজায় রাখার জন্য কী কী পদক্ষেপ গ্রহণ করা যায়?

উত্তর : নদনদীকে কেন্দ্র করে খাদ্যোৎপাদন, মাছ শিকার, পণ্য পরিবহন, ব্যবসায়-বাণিজ্য ইত্যাদি গড়ে উঠেছে। তাই নদীর গতিশীলতা বজায় রাখা বিশেষভাবে জরুরি। নদীর গতিশীলতা বজায় রাখার জন্য নিম্নলিখিত পদক্ষেপগুলো গ্রহণ করা যায় :

ক. নদীভাঙন রোধ করা : বর্ষাকালে কোনো অঞ্চলে নদীভাঙনের ফলে নদীতে চর জাগে, নদী ভরাট হওয়ার উপক্রম হয়। দ্রুত এসব ভাঙন রোধ ও নদীতে ড্রেজিং সম্পন্ন করে নদীর নাব্য নিশ্চিত করার প্রতি সতর্ক দৃষ্টি দিতে হবে।

খ. অপ্রয়োজনীয় বাঁধ, পুল, কালভার্ট নির্মাণ না করা : নিয়মনীতি না মেনে নদীর ওপর যত্রতত্র ব্রিজ, কালভার্ট, বাঁধ ইত্যাদি নির্মাণের ফলে অনেক নদী শুকিয়ে যাচ্ছে। তাই নদীর গতিশীলতা বজায় রাখার জন্য নদী থেকে মাত্রাতিরিক্ত পানি উত্তোলনের পথ বন্ধ করতে হবে এবং অপ্রয়োজনীয় বাঁধ, পুল, কালভার্ট নির্মাণ থেকে বিরত থাকতে হবে।

গ. নদ-নদীর নাব্য সংকট দূর করা : বাংলাদেশের নদীসমূহে উজান থেকে প্রচুর পানি আসে। এই পানিতে প্রচুর পলি থাকে। এসব পলি নদীর তলদেশে জমা হয়। নদীগুলোর গতিশীলতা রক্ষা করতে প্রায়শই তলদেশে জমাকৃত পলি খনন করা প্রয়োজন।

প্রশ্ন ৩ ৩ কৃষিজ ও বনজ সম্পদের উপর জলবায়ুর প্রভাব বিশ্লেষণ কর।

উত্তর : কৃষিজ ও বনজ সম্পদের ওপর জলবায়ুর প্রভাব অপরিসীম। কেননা বাংলাদেশ একটি কৃষিপ্রধান দেশ। এদেশের ভূপ্রকৃতি, জলবায়ু, মাটি, নদী, খাল, বিল ইত্যাদির ওপর নির্ভর করে কৃষকগণ এখানকার কৃষিজ সম্পদ উৎপন্ন করে। এই কৃষি উৎপাদনে একটি সুনির্দিষ্ট

তাপমাত্রা ও বৃষ্টিপাতের দরকার হয়। বাংলাদেশের নদীবিধৌত উর্বর অঞ্চলে ধান, গম, ভুট্টা, সরিষা ইত্যাদির ফলনও বেশ ভালো হয়।

জলবায়ুগত অবস্থার সঙ্গে বনজ সম্পদের সম্পর্ক খুবই ঘনিষ্ঠ। বাংলাদেশ ও দক্ষিণ এশিয়ার দেশ ভারত, মিয়ানমার ও নেপালের মধ্যে জলবায়ুগত তারতম্য রয়েছে। উষ্ণ ও আর্দ্র জলবায়ু অঞ্চলে সারা বছর প্রচুর বৃষ্টিপাত হয় বলে সেখানে নিবিড় ও বড় বড় অরণ্য বেড়ে উঠেছে। যেমন : বাংলাদেশের পার্বত্য চট্টগ্রাম, ভারতের পূর্বাঞ্চল ও মিয়ানমারের উত্তরাঞ্চলে চিরহরিৎ অরণ্য সৃষ্টি হয়েছে। সুতরাং বলা যায় যে, কৃষিজ বনজ সম্পদের ওপর জলবায়ুর প্রভাব অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

প্রশ্ন ৪ ৪ প্রাকৃতিক সম্পদ সত্রক্ষেণের গুরুত্ব বিশ্লেষণ কর।

উত্তর : কৃষিজ, বনজ, মৎস্য, খনিজ, সৌর, পানি ইত্যাদি বাংলাদেশের গুরুত্বপূর্ণ প্রাকৃতিক সম্পদ। অর্থনৈতিক উন্নয়নে এসব প্রাকৃতিক সম্পদ সত্রক্ষেণের গুরুত্ব অপরিসীম। বাংলাদেশের নদনদী, খালবিল, হাওর-বাঁওড়, পুকুর ইত্যাদির পানির ওপর কৃষি ও শিল্প অর্থনীতি সম্পূর্ণরূপে নির্ভরশীল। যোগাযোগ ব্যবস্থাও পানির মতো প্রাকৃতিক সম্পদের ওপর নির্ভরশীল। দেশের খনিজ, বনজ, সৌরসহ সকল প্রাকৃতিক সম্পদকে ব্যবহার করে দেশ অর্থনৈতিকভাবে সমৃদ্ধ হওয়ার পথে অগ্রসর হচ্ছে। কাঁচামাল হিসেবে প্রাকৃতিক সম্পদকে গুরুত্ব দেওয়া হচ্ছে, তৈরিকৃত পণ্য দিয়ে দেশীয় চাহিদা পূরণ করা হচ্ছে, বিদেশে রপ্তানি করা হচ্ছে। ফলে দেশের মানুষের অর্থনৈতিক জীবন উন্নত হচ্ছে। কাজেই প্রাকৃতিক সম্পদ সত্রক্ষেণের গুরুত্ব অপরিসীম।

প্রশ্ন ৫ ৫ বাংলাদেশের উত্তর-পশ্চিমাঞ্চলে শুষক মৌসুমে পানি সংকট দেখা দেয়ার কারণ ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : বাংলাদেশের অনেক নদীর উৎসস্থল ভারতে। ভারতে বেশ কিছু নদীতে বাঁধ দেওয়ায় বাংলাদেশের নদীগুলোতে গ্রীষ্মকালে পানিপ্রবাহ কমে গেছে। এর ফলে এদেশের কোনো কোনো নদনদী যেমন : তিস্তা, গঙ্গা, কপোতাক্ষ ইত্যাদি শুকিয়ে যাচ্ছে। ভারতের ফারাক্কা বাঁধ নির্মাণের ফলে দেশের উত্তর-পশ্চিমাঞ্চল ভয়াবহ সমস্যার সম্মুখীন হয়েছে। পদ্মাসহ উত্তরাঞ্চলের সব নদীতেই নেতিবাচক প্রভাব পড়েছে। বিশেষ করে শুষক মৌসুমে পানির চরম সংকট দেখা দেয়। এর ফলে পরিবেশের ভারসাম্যের ওপর পানির অপ্রতুলতার নানা ধরনের নেতিবাচক প্রভাব পড়েছে।

বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

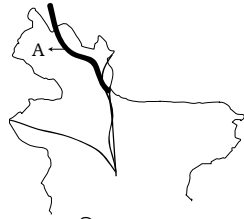
গুরুত্বপূর্ণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর	
১. জলবিদ্যুৎ উৎপাদনের কাজে কোন যন্ত্রটি ব্যবহার করা হয়?	<input type="radio"/> সেক্সট্যান্ট <input checked="" type="radio"/> টারবাইন <input type="radio"/> ল্যাক্টোমিটার <input type="radio"/> ট্রান্সমিটার
২. কোন নদীটির উৎপত্তিস্থল বাংলাদেশ?	<input checked="" type="radio"/> মাতামুহুরী <input type="radio"/> সাজ্জ <input type="radio"/> নাফ <input type="radio"/> পশুর
৩. তিস্তা নদীর বর্তমান দৈর্ঘ্য কত?	<input checked="" type="radio"/> ১৭৭ কিলোমিটার <input type="radio"/> ১৪২ কিলোমিটার <input type="radio"/> ৩২০ কিলোমিটার <input type="radio"/> ২৮৯৭ কিলোমিটার
৪. সুরমা ও কুশিয়ারা কোন জেলায় এসে মেঘনা নাম ধারণ করেছে?	<input checked="" type="radio"/> সিলেট <input type="radio"/> সুনামগঞ্জ <input type="radio"/> চাঁদপুর <input type="radio"/> কিশোরগঞ্জ

৫. বাংলাদেশ স্বাধীনতার ৪০ (চলিরশ) বছরে কতগুণ খাদ্য উৎপাদন বৃদ্ধি করতে পেরেছে?	<input checked="" type="radio"/> দুই গুণ <input type="radio"/> তিন গুণ <input type="radio"/> চার গুণ <input type="radio"/> পাঁচ গুণ
৬. বাংলাদেশে মোট কতগুলো নদী আছে?	<input checked="" type="radio"/> ৪০০ <input type="radio"/> ৫০০ <input type="radio"/> ৬০০ <input type="radio"/> ৭০০
৭. কোন নদীতে বাঁধ দিয়ে বিদ্যুৎ উৎপন্ন করা হয়?	<input checked="" type="radio"/> পদ্মা <input type="radio"/> মেঘনা <input type="radio"/> নাফ <input type="radio"/> কর্ণফুলী
৮. একটি দেশের মোট আয়তনের কত শতাংশ বনভূমি থাকা প্রয়োজন?	<input checked="" type="radio"/> ১০-১৫ শতাংশ <input type="radio"/> ১৫-২০ শতাংশ <input type="radio"/> ২০-২৫ শতাংশ <input type="radio"/> ২৫-৩০ শতাংশ
৯. নাবিল ও তার বন্ধুরা মিলে মধুপুরে পিকনিকে যায়। সেখানে তারা অনেক বৃষ দেখতে পায়। উক্ত বৃষ কোন ধরনের সম্পদ?	<input checked="" type="radio"/> ব্যক্তিগত <input type="radio"/> জাতীয় <input type="radio"/> আন্তর্জাতিক <input type="radio"/> সমষ্টিগত

লুসাই পাহাড়	আরাকান পাহাড়	নাগা-মণিপুর	সিকিম
--------------	---------------	-------------	-------

১০. উপরের ছকে বিভিন্ন উৎপত্তিস্থলের মধ্যে কোনটির সাথে মেঘনা নদী সম্পৃক্ত?
- Ⓐ ১ Ⓑ ২ ● ৩ Ⓓ ৪
১১. ক্রান্তীয় চিরহরিৎ বনভূমির বৃষ কোনটি?
- তেলসুর Ⓐ হরীতকী Ⓑ কেওড়া Ⓓ গেওয়া
১২. বাংলাদেশের শ্রোতজ বনভূমির মোট আয়তন কত?
- ৪,১৯২ বর্গকিমি Ⓐ ৪,২৯২ বর্গকিমি
Ⓑ ৬,১৯২ বর্গকিমি Ⓓ ৮,১৯২ বর্গকিমি
১৩. বৃহস্পতির ব্যাস কত?
- ১, ৪২,৮০০ কিমি Ⓐ ১,২৪,৮০০ কিমি
Ⓑ ১,২৪,৮০৭ কিমি Ⓓ ১৪২৮০০৮ কিমি
১৪. বাংলাদেশে মোট আয়তনের কত শতাংশ বনভূমি আছে?
- Ⓐ ১০% Ⓑ ১১% Ⓒ ১২% ● ১৩%
১৫. কোন নদী সিকিমের পাহাড়ি এলাকা থেকে উৎপত্তি?
- তিস্তা Ⓐ মেঘনা Ⓑ পদ্মা Ⓓ কর্ণফুলী
১৬. A চিহ্নিত নদীটির নাম কী?



- Ⓐ পুনর্ভবা Ⓑ ধলেশ্বরী Ⓒ পদ্মা ● তিস্তা
১৭. ব্রহ্মপুত্র নদের উৎপত্তি হয়েছে কোথা থেকে?
- Ⓐ হিমালয়ের গঙ্গোত্রী ● তিব্বতের মানস সরোবর
Ⓑ লুসাই পাহাড় Ⓓ সিকিমের পার্বত্য অঞ্চল
১৮. সুরমা ও কুশিয়ারা কোন জেলায় এসে মেঘনা নাম ধারণ করেছে?
- Ⓐ সিলেট ● সুনামগঞ্জ Ⓑ চাঁদপুর Ⓓ কিশোরগঞ্জ
১৯. বাংলাদেশে মোট কত বর্গকিলোমিটার শ্রোতজ বা গরান বনভূমি রয়েছে?
- Ⓐ ৩,১৯২ ● ৪,১৯২ Ⓑ ৫,১৯২ Ⓓ ৬,১৯২
২০. মিতা ও তার বন্ধুরা মিলে রাজমাটি বেড়াতে গিয়ে গর্জন, চাপালিশ, জারবল, মেহগনি ইত্যাদি বৃষ দেখতে পায়— মিতারা কোন বনভূমিতে বেড়াতে গিয়েছিল?
- Ⓐ শালবন বিহার Ⓑ ক্রান্তীয় পত্রপতনশীল
Ⓒ শ্রোতজ বনভূমি ● ক্রান্তীয় চিরহরিৎ
২১. পদ্মা নদীর উৎপত্তিস্থল কোথায়?
- Ⓐ সাইবার পর্বত Ⓑ লুসাই পাহাড়
Ⓒ মানস সরোবর ● গঙ্গোত্রী হিমবাহ
২২. বাংলাদেশের দরিণ-পূর্বাঞ্চলের প্রধান নদী কোনটি?
- Ⓐ তিস্তা Ⓑ সাজু ● কর্ণফুলী Ⓓ পশুর
২৩. পদ্মার শাখা নদী কোনটি?
- Ⓐ ধরলা Ⓑ সুরমা ● ইছামতী Ⓓ গোমতী
২৪. গোয়ালন্দে নিকট ব্রহ্মপুত্রের প্রধান ধারা কীসের সঙ্গে মিলিত হয়েছে?
- যমুনার Ⓐ মেঘনার
Ⓑ পদ্মার Ⓓ কর্ণফুলীর
২৫. যমুনা নদীর শাখা নদী কোনটি?
- Ⓐ ধরলা Ⓑ তিস্তা ● ধলেশ্বরী Ⓓ করতোয়া
২৬. মুন কোন নদীর শাখা নদী?
- Ⓐ যমুনা Ⓑ পশুর ● মেঘনা Ⓓ তিস্তা
২৭. কর্ণফুলি নদীর উপনদী কোনটি?
- কাস্তাই Ⓐ হালদা Ⓑ কাসালং Ⓓ যমুনা
২৮. 'রাঙাখিয়াং' কী?
- Ⓐ বৃষ Ⓑ ঝরনা Ⓒ উপনদী
Ⓓ পাহাড়িদের অনুষ্ঠান
২৯. 'ক' নদীটিতে বাংলাদেশের প্রধান সমুদ্র বন্দর অবস্থিত।
- Ⓐ পদ্মা Ⓑ মেঘনা ● কর্ণফুলী Ⓓ ব্রহ্মপুত্র
৩০. কোন নদীর অর্থনৈতিক গুরুত্ব সর্বাধিক?

- Ⓐ পদ্মা Ⓑ মেঘনা
● কর্ণফুলী Ⓓ তিস্তা
৩১. বাংলাদেশে প্রবাহিত সিকিমের পার্বত্য অঞ্চল থেকে উৎপন্ন তিস্তা নদীর বর্তমান দৈর্ঘ্য কত?
- Ⓐ ১২০ কিলোমিটার Ⓑ ২৭৭ কিলোমিটার
● ১৭৭ কিলোমিটার Ⓓ ১৪২ কিলোমিটার
৩২. তিস্তা ব্যারেজ প্রকল্পটি কত সালে নির্মিত হয়?
- Ⓐ ১৯৮৭-৮৮ Ⓑ ১৯৯৩-৯৪
Ⓒ ১৯৯১-৯৭ ● ১৯৯৭-৯৮
৩৩. নিচের কোন নদীটি সুন্দরবনের ভেতর দিয়ে বঙ্গোপসাগরে পতিত হয়েছে?
- পশুর Ⓐ ফেনী Ⓑ সাজু Ⓓ মাতামুহুরী
৩৪. সাজু নদীর উৎপত্তিস্থল কোথায়?
- Ⓐ লুসাই পাহাড় ● আরাকান পাহাড়
Ⓑ গঙ্গোত্রী হিমবাহ Ⓓ সুরমা কুশিয়ারা
৩৫. নাফ নদীর দৈর্ঘ্য কত?
- ৫৬ কিলোমিটার Ⓐ ১২০ কিলোমিটার
Ⓑ ২০৮ কিলোমিটার Ⓓ ৩২০ কিলোমিটার
৩৬. মাতামুহুরী নদীর দৈর্ঘ্য কত?
- ১২০ কিলোমিটার Ⓐ ১১০ কিলোমিটার
Ⓑ ১০০ কিলোমিটার Ⓓ ১৩০ কিলোমিটার
৩৭. নদীকে রবা করার জন্য কোন ধরনের ব্যবস্থা গ্রহণ করা প্রয়োজন?
- সচেতনমূলক পদবেশ Ⓐ প্রণয়ন
Ⓑ বর্জ্য নিবেশ Ⓓ নদীতে যান চলাচল
৩৮. বাংলাদেশের নদীসমূহ কোন সম্পদে পরিণত হয়েছে?
- Ⓐ খনিজ সম্পদে ● পানি সম্পদে
Ⓑ কৃষিজ সম্পদে Ⓓ মৎস্য সম্পদে
৩৯. শীতলক্ষ্যা নদীর তীরে কোন শহর অবস্থিত?
- নারায়ণগঞ্জ Ⓐ সিলেট Ⓑ গাজীপুর Ⓓ নরসিংদী
৪০. বাংলাদেশের উত্তর-পশ্চিমাঞ্চলে ভয়াবহ সমস্যার সম্মুখীন হচ্ছে কোন বাঁধ নির্মাণের ফলে?
- Ⓐ তিস্তা বাঁধ ● ফারাক্কা বাঁধ
Ⓑ কাস্তাই বাঁধ Ⓓ টিপাইমুখ বাঁধ
৪১. বাংলাদেশে কত কিলোমিটার পথ সারা বছর নৌ চলাচলের উপযোগী থাকে?
- Ⓐ ৩৬৫৮ কিলোমিটার ● ৩৮৬৫ কিলোমিটার
Ⓑ ৮৯৩৩ কিলোমিটার Ⓓ ৯৮৩৩ কিলোমিটার
৪২. অভ্যন্তরীণ নৌ পরিবহন কর্তৃপক্ষ (IWTA) সৃষ্টি হয়েছে কত সালে?
- Ⓐ ১৯৫১ ● ১৯৫৮ Ⓑ ১৯৬৫ Ⓓ ১৯৭১
৪৩. কোনটি নবায়নযোগ্য শক্তি সম্পদ?
- Ⓐ মৎস্য Ⓑ বনজ Ⓒ খনিজ ● জলবিদ্যুৎ
৪৪. কোন ধরনের নদী থেকে জলবিদ্যুৎ উৎপাদন করা যায়?
- Ⓐ গভীর নদী Ⓑ বড় নদী ● পাহাড়ি নদী Ⓓ পার্বত্য নদী
৪৫. বাংলাদেশে অভ্যন্তরীণ নৌপথে দেশের মোট বাণিজ্যিক মালামালের কত শতাংশ আনা-নেওয়া করা হয়?
- Ⓐ ৫৫ Ⓑ ৬৫ ● ৭৫ Ⓓ ৮৫
৪৬. বাংলাদেশ শিপিং কর্পোরেশন কবে প্রতিষ্ঠিত হয়?
- Ⓐ ১৯৭১ ● ১৯৭২ Ⓑ ১৯৭৩ Ⓓ ১৯৭৪
৪৭. ভূপ্রকৃতি ও জলবায়ুর সাথে বাংলাদেশের কোন সম্পদের সরাসরি সম্পর্ক রয়েছে?
- Ⓐ কৃষিজ ● মৎস্য Ⓒ বনজ Ⓓ সৌর
৪৮. কোন অঞ্চলে কৃষিপণ্য উৎপাদনে মাটির গুণাগুণ গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে?
- বাংলাদেশের উত্তর পূর্বাঞ্চলে Ⓐ বাংলাদেশের পশ্চিমাঞ্চলে
Ⓑ ভারতের পূর্বাঞ্চলে Ⓓ ভারতের উত্তরাঞ্চলে
৪৯. খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত করা নিচের কোনটির ওপর নির্ভরশীল?
- পানি সম্পদের সুষ্ঠু ব্যবহার Ⓐ বীজের প্রাপ্তি

৫০. গুদাম ব্যবস্থাপনা ৫১. প্রযুক্তির ব্যবহার
জনগণের স্বার্থে দেশে কত শতাংশ বনভূমি থাকা প্রয়োজন?
৫২. ১৫-২০ শতাংশ ৫৩. ২০-২৫ শতাংশ
৫৪. ২৫-৩০ শতাংশ ৫৫. ৩০-৩৫ শতাংশ

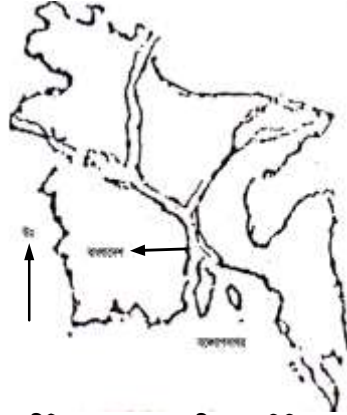
বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৫১. তিস্তা ব্যারেজটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে—
i. কৃষি কাজে ii. পানি নিষ্কাশনে
iii. বন্যা প্রতিরোধে
নিচের কোনটি সঠিক?
৫২. নদী গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখে—
i. জীবিকা নির্বাহে
ii. পরিবহনে
iii. কৃষি উৎপাদনে
নিচের কোনটি সঠিক?
৫৩. বাংলাদেশের নদীগুলোর প্রবাহ দুর্বল ও নাব্যতা নষ্ট হয়ে যাওয়ার কারণ—
i. নদীতে শিল্পের বর্জ্য ফেলায়
ii. জলযান এর পরিমাণ বেড়ে যাওয়ায়
iii. নদী দখল করা
নিচের কোনটি সঠিক?
৫৪. পানি ব্যবস্থাপনার জন্য প্রয়োজনীয় উদ্যোগগুলো হলো—
i. পানির সদ্যবহার নিশ্চিত করা
ii. নদীভাঙন রোধ করা
iii. পরিমিত সার ও কীটনাশক ব্যবহার করা
নিচের কোনটি সঠিক?
৫৫. খনিজ উৎস হলো—
i. গ্যাস
ii. মাছ
iii. কয়লা
নিচের কোনটি সঠিক?
৫৬. নদী গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখে—
i. জীবিকা নির্বাহে
ii. পরিবহনে
iii. কৃষি উৎপাদনে
নিচের কোনটি সঠিক?
৫৭. তিস্তা ব্যারেজটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে—
i. পানি সংরবণে
ii. পানি নিষ্কাশনে
iii. বন্যা প্রতিরোধে
নিচের কোনটি সঠিক?
৫৮. যাত্রী পরিবহন সেবায় বড় ধরনের ভূমিকা পালন করে—
i. কপোতাব নদ
ii. কর্ণফুলী নদী
iii. আত্রাই নদী
নিচের কোনটি সঠিক?
৫৯. বাংলাদেশের প্রধান খনিজ সম্পদ হলো—
i. সোনা
ii. চীনা মাটি
iii. কয়লা

- নিচের কোনটি সঠিক?
৬০. প্রাকৃতিক সম্পদের অন্তর্ভুক্ত হলো—
i. সৌরতাপ
ii. বনভূমি
iii. জলবিদ্যুৎ
নিচের কোনটি সঠিক?
৬১. ক্রান্তীয় পাতাবরা অরণ্যের বৃষ হলো—
i. কাঁঠাল
ii. নিম
iii. কড়ই
নিচের কোনটি সঠিক?
৬২. বরেন্দ্রভূমির অবস্থান—
i. রংপুর জেলায়
ii. বগুড়া জেলায়
iii. জয়পুরহাট জেলায়
নিচের কোনটি সঠিক?
৬৩. ক্রান্তীয় পাতাবরা বনভূমির মূল বৈশিষ্ট্য হলো—
i. একই সঙ্গে সব পাতা ঝরে যাওয়া
ii. শীতকালে পাতা ঝরে যাওয়া
iii. পাতা না গজানো
নিচের কোনটি সঠিক?

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের মানচিত্রটি পর্যবেক্ষণ করে ৬৪ ও ৬৫ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৬৪. 'ক' চিহ্নিত নদীটি কোন স্থানে পদ্মানদীর সাথে মিলিত হয়েছে?
৬৫. কোন দুইটি স্থানের মধ্যে নৌ-যোগাযোগের জন্য 'ক' চিহ্নিত নদীটি ব্যবহৃত হয়?
নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৬৬ ও ৬৭ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
নিয়ন রাজশাহী বিশ্ববিদ্যালয়ের সমাজবিজ্ঞান বিভাগের একজন ছাত্র। শিবা ভ্রমণের অংশ হিসেবে গত বছর সে এবং তার বন্ধুরা বাংলাদেশের দরিপে একটি ঐতিহাসিক জায়গা পরিদর্শনে গিয়েছিল। সে সেখানে কিছু বিরল প্রজাতির গাছ দেখেছিল।
৬৬. নিয়ন যেখানে গিয়েছিল সেই স্থানটির নাম কী?
৬৭. সেখানে যে গাছ জন্মায়—

ii. সুন্দরি

iii. শাল

নিচের কোনটি সঠিক?

- i ও ii ③ i ও iii ④ ii ও iii ⑤ i, ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৬৮ ও ৬৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

গত বছর এসএসসি পরীবার পর রেহেনা তার বাবা-মায়ের সাথে একটি উপকূলীয় অঞ্চলে বেড়াতে যায়। সেখানে সে জোয়ার-ভাটার লোনা ও ভেজা মাটিতে জন্মানো বিভিন্ন ধরনের বৃষ দেখতে পায়।

৬৮. রেহেনার দেখা বৃষসমূহ বাংলাদেশের কোন বনভূমিকে নির্দেশ করে?

- ① ক্রান্তীয় চিরহরিৎ বনভূমি ② পত্র পতনশীল বনভূমি
③ ক্রান্তীয় পাতাঝরা বনভূমি ● গরান বনভূমি

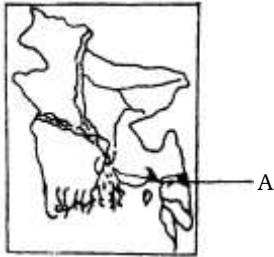
৬৯. রেহেনার দেখা বনভূমিটির বৈশিষ্ট্য হলো—

- i. টারশিয়ারি যুগের পাহাড়সমূহ
ii. পরাইস্টোসিনকালের চত্বরভূমি
iii. সাম্প্রতিককালের পরাবন সমভূমি

নিচের কোনটি সঠিক?

- ① i ② ii ● iii ⑤ i, ii ও iii

নিচের মানচিত্রটি দেখে ৭০-৭২ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৭০. 'A' চিহ্নিত স্থানে প্রবাহিত বাংলাদেশের নদীর নাম কী?

- ① সুরমা ② তিস্তা
● কর্ণফুলী ③ পদ্মা

৭১. উক্ত নদীর উৎপত্তিস্থল কোথায়?

- ① আরাকান পাহাড় ② তিব্বতের মানস সরোবর
③ হিমালয় পর্বত ● লুসাই পাহাড়

৭২. উক্ত নদীর প্রধান অর্থনৈতিক গুরুত্ব কী?

- ① মাছ ধরা ② নৌ চলাচল
● পানিবিদ্যুৎ কেন্দ্র ③ কৃষিকাজের জন্য

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৭৩ ও ৭৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

সালমা প্রাকৃতিক সৌন্দর্য দেখতে ভালবাসে। গত বৎসর সে বাংলাদেশের দরিগাংশে অবস্থিত বিশ্ববিখ্যাত বন দেখতে যায়।

৭৩. সালমা যেখানে গিয়েছিল সেই বনের নাম কী?

- ① শালবন ② পার্বত্যবন
● সুন্দরবন ③ পত্রমোচী বন

৭৪. উৎপাদিত এ বনের গাছগুলো—

- i. কেওড়া
ii. সুন্দরি
iii. শাল

নিচের কোনটি সঠিক?

- i ও ii ③ i ও iii ④ ii ও iii ⑤ i, ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৭৫ ও ৭৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

হিমালয়ে উৎপত্তি হওয়া একটি নদী ভারত হয়ে বাংলাদেশে প্রবেশ করে। উক্ত নদী ভারত ও বাংলাদেশে ভিন্ন নামে পরিচিত।

৭৫. অনুচ্ছেদে কোন নদীর কথা বলা হয়েছে?

- পদ্মা ② মেঘনা
③ তিস্তা ④ কর্ণফুলী

৭৬. উক্ত নদীর সঠিক তথ্য হলো—

- i. এর উল্লেখযোগ্য শাখা নদীগুলো হলো— কুমার, তৈরব
ii. এটি বাংলাদেশের কুড়িগ্রাম হয়ে প্রবেশ করেছে

iii. এটি দুটি নদীর সাথে মিলিত হয়েছে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ① i ও ii ● i ও iii ③ ii ও iii ④ i, ii ও iii

নিচের চিত্রটি দেখে ৭৭ ও ৭৮ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



৭৭. 'A' চিহ্নিত স্থানে কোন বনভূমি রয়েছে?

- ক্রান্তীয় চিরহরিৎ ③ বরেন্দ্র
④ ক্রান্তীয় পাতাঝরা ⑤ গরান

৭৮. এ ধরনের বনভূমির বৈশিষ্ট্য হলো—

- i. বাঁশ ও বেতের আধিক্য
ii. গাছের পাতা একত্রে ঝরে না
iii. উষ্ণ ও আর্দ্র ভূমি

নিচের কোনটি সঠিক?

- ① i ও ii ② i ও iii ③ ii ও iii ● i, ii ও iii

■ অতিরিক্ত বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

➡ ভূমিকা

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৭৯. বাংলাদেশকে নদীমাতৃক দেশ বলা হয় কেন? (অনুধাবন)

- নদীগুলোই আমাদের জীবনকে বাঁচিয়ে রেখেছে
② নদীগুলোই আমাদের জীবনকে গতিশীল করেছে
③ নদীগুলোর পানি পান করার উপযুক্ত হওয়ায়
④ নদীগুলোতে সবসময় পানি থাকার কারণে

৮০. বাংলাদেশে নদ-নদীর সংখ্যা কত? (জ্ঞান)

- ① প্রায় ৪০০ ② প্রায় ৫০০ ③ প্রায় ৬০০ ● প্রায় ৭০০

৮১. বাংলাদেশের কোন দিকে হিমালয় অবস্থিত? (জ্ঞান)

- উত্তর ② পূর্ব-দরিগ ③ পশ্চিম ④ উত্তর-পশ্চিম

৮২. বর্তমানে ছোট বড় মিলিয়ে বাংলাদেশ ভূখণ্ডে অবস্থিত নদ-নদীগুলোর আয়তন কত কিলোমিটার? (জ্ঞান)

- ① ২০,১৫০ ● ২২,১৫৫ ③ ২২,১৬৫ ④ ২৩,১৫০

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৮৩. বাংলাদেশ ভূখণ্ডে অসংখ্য নদ-নদী নেমে এসেছে— (অনুধাবন)

- i. দরিগের বজোপসাগর থেকে
ii. উত্তরের হিমালয় থেকে
iii. ভারতের পাহাড়ি অঞ্চল থেকে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ① i ও ii ② i ও iii ● ii ও iii ④ ii ও iii

৮৪. বাংলাদেশের জনগণের অস্তিত্ব অনেকাংশে নির্ভর করে— (অনুধাবন)

- i. প্রাকৃতিক সম্পদ সংরক্ষণের ওপর
ii. প্রাকৃতিক সম্পদ আহরণের ওপর
iii. প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যবহারের ওপর

নিচের কোনটি সঠিক?

- ① i ও ii ② i ও iii ③ ii ও iii ● i, ii ও iii

➡ পরিচ্ছেদ-৫.১ : বাংলাদেশের নদ-নদী ও পানি সম্পদ

- বাংলাদেশ— একটি নদীমাতৃক দেশ।
- বাংলাদেশের নদ-নদীর সংখ্যা— ৭০০টির মতো।

At a Glance

১২৩. জমির উর্বরা শক্তি বৃদ্ধিতে আমাদের নদীগুলো কী বহন করে আনে? (জ্ঞান)
- ক) রেলপথ ● নদীপথ
খ) স্থলপথ গ) আকাশ পথ
গ) আবর্জনা ঘ) বর্জ্য ঙ) জৈবসার ● পলি

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১২৪. বাংলাদেশের বেশির ভাগ নদীর উৎপত্তিস্থল— (অনুধাবন)
- i. হিমালয়ে
ii. আসামের বরাক পাহাড়ে
iii. আসামের লুসাই পাহাড়ে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ● i, ii ও iii
১২৫. গঙ্গা-পদ্মা বঙ্গোপসাগরে পতিত হয়েছে— (অনুধাবন)
- i. বরিশাল হয়ে
ii. কক্সবাজার হয়ে
iii. নোয়াখালী হয়ে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii ● i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১২৬. ১৭৮৭ সালে সংঘটিত ভূমিকম্পের প্রভাবে— (অনুধাবন)
- i. ব্রহ্মপুত্র নতুন স্রোতধারার সৃষ্টি হয়
ii. ব্রহ্মপুত্র নদের ধারণ বমতার বাইরে চলে যায়
iii. ব্রহ্মপুত্রের তলদেশ উথিত হয়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ● i, ii ও iii
১২৭. নিম্নগঙ্গার অসংখ্য শাখা নদীর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হলো— (অনুধাবন)
- i. কপোতাক্ষ
ii. মধুমতী
iii. ভাগীরথী
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ● i, ii ও iii
১২৮. আসাম হয়ে বাংলাদেশের সিলেট জেলায় প্রবেশ করেছে— (অনুধাবন)
- i. সুরমা
ii. কুশিয়ারা
iii. যমুনা
নিচের কোনটি সঠিক?
● i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১২৯. মেঘনার শাখা নদী হলো— (অনুধাবন)
- i. কর্ণফুলী
ii. বাউলাই
iii. তিতাস
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii ● ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৩০. আমাদের দেশের অনেক নদীর নাব্যতা নষ্ট হয়ে যাচ্ছে— (অনুধাবন)
- i. শিল্পের বর্জ্য ফেলার কারণে
ii. নদী দখলের কারণে
iii. পয়ঃনিষ্কাশনের প্রবাহের কারণে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ● i, ii ও iii
১৩১. মনিরের বাড়ি খুলনায়। খুলনার দিগে প্রবাহিত হচ্ছে— (অনুধাবন)
- i. ভৈরব
ii. কপোতাক্ষ
iii. বু পসা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii ● i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii
১৩২. মুন্সীগঞ্জের কাছে যে জলধারা মেঘনায় এসে যুক্ত হয়েছে— (অনুধাবন)
- i. বুড়িগঙ্গা

- ii. ধলেশ্বরী
iii. শীতলব্যা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক) i ও ii খ) i ও iii ● ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের মানচিত্রটি দেখে ১৩৩ ও ১৩৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :



চিত্র : বাংলাদেশের খণ্ডিত মানচিত্র

১৩৩. 'A' চিহ্নিত নদীটির নাম কী? (প্রয়োগ)
- ক) পদ্মা খ) মেঘনা ● যমুনা ঘ) কর্ণফুলী
১৩৪. উক্ত নদীটির গতিপথ সৃষ্টিতে ভূমিকা রেখেছিল— (উচ্চতর দর্শন)
- i. ভূমিকম্প
ii. নদীর তলদেশ উথিত হওয়া
iii. প্রবল স্রোত
নিচের কোনটি সঠিক?
● i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

নদ-নদী ও জনবসতির পারস্পরিক সম্পর্ক

At a Glance

- মানুষ নদ-নদীর তীরবর্তী সমতল ভূমিতে বসবাস শুরব করে— প্রাচীন যুগ থেকে।
- কৃষির পাশাপাশি ঘনিষ্ঠভাবে জড়িত— মাছ শিকার।
- নদীসমূহ পরিণত হয়েছে— পানি সম্পদে।
- বাংলাদেশের জনসংখ্যার সর্বাধিক বিস্তার ঘটেছে— নদীগুলোর তীরে।
- এখন নদ-নদীর ব্যবহার সবচেয়ে বেশি— শিল্প কারখানায়।
- কুষ্টিয়া, যশোর ও খুলনা জেলার বিস্তীর্ণ অঞ্চলে কৃষি জমিতে পানি সেচের ব্যবস্থা করেছে— গঙ্গা ও কপোতাক্ষ পরিকল্পনা।
- পার্বত্য চট্টগ্রামের কান্তাই নামক স্থানে বাঁধ নির্মাণের মাধ্যমে উৎপাদন করা হচ্ছে— বিদ্যুৎ।
- ভারতকে ট্রানজিট দেওয়ার ব্রেণ্ডেও ব্যবহৃত হচ্ছে— বিভিন্ন নদীপথ।
- নদী শুকিয়ে যাচ্ছে— উত্তরাঞ্চলে।
- বাংলাদেশের অর্থনৈতিক ব্যবস্থাকে টিকিয়ে রাখতে হলে বাঁচিয়ে রাখতে হবে— দেশের সকল নদ-নদীকে।

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৩৫. কোন যুগ থেকে মানুষ নদ-নদীর তীরবর্তী সমতল ভূমিতে বসবাস শুরু করে? (জ্ঞান)
- প্রাচীন খ) মধ্য গ) প্রস্তুত ঘ) টারশিয়ারি
১৩৬. আমাদের দেশে জীবনধারণের জন্য কৃষির পাশাপাশি কোনটি ঘনিষ্ঠভাবে জড়িত? (জ্ঞান)
- মাছ শিকার খ) পশু শিকার গ) ব্যবসা-বাণিজ্য ঘ) খাদ্য উৎপাদন
১৩৭. প্রাচীন যুগে খাদ্য ও রোজগারের প্রধান উৎস ছিল কোনটি? (জ্ঞান)
- নদনদী খ) বাণিজ্য গ) কৃষি ঘ) শিকার
১৩৮. পৃথিবীর সকল সভ্যতা ও জনবসতি গড়ে ওঠার পেছনে কোনটি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রেখেছে? (জ্ঞান)
- নদনদী খ) প্রাচীন সভ্যতা গ) গ্রাম ঘ) শহর
১৩৯. কোথায় বাংলাদেশের জনসংখ্যার বিস্তার সর্বাধিক ঘটেছে? (জ্ঞান)
- ক) গ্রামে খ) শহরে ● নদীর তীরে ঘ) পাহাড়ি অঞ্চলে
১৪০. ঢাকা কোন নদীর তীরে অবস্থিত? (জ্ঞান)
- বুড়িগঙ্গা খ) কর্ণফুলী

১৪১. সিলেট কোন নদীর তীরে অবস্থিত? (জ্ঞান)
 ৐ গোমতী ৐ সুরমা
 ৐ রূ পসা ৐ কর্ণফুলী
১৪২. কুমিল্লা কোন নদীর তীরে অবস্থিত? (জ্ঞান)
 ৐ সুরমা ৐ কুশিয়ারা
 ৐ গোমতী ৐ শীতলব্যা
১৪৩. সিদ্ধিক মিয়া একজন দরিদ্র কৃষক। নদী তীরবর্তী একটি গ্রামে তিনি বাস করেন। কৃষিজমিতে উন্নত পদ্ধতিতে সেচ দেওয়ার মতো সামর্থ্য তার নেই। এবেত্রে সেচের জন্য তার কোন উৎসটি প্রয়োজন? (প্রয়োগ)
 ৐ পুকুরের পানি ৐ নদীর পানি
 ৐ বৃষ্টির পানি ৐ সাগরের পানি
১৪৪. কুষ্টিয়া, যশোর ও খুলনা জেলার কৃষিজ জমিতে সেচের ব্যবস্থা করা হয়েছে কীসের মাধ্যমে? (জ্ঞান)
 ৐ গজা-যমুনা পরিকল্পনার মাধ্যমে
 ৐ গজা-কপোতাক্ষ পরিকল্পনার মাধ্যমে
 ৐ মধুমতী-করতোয়া পরিকল্পনার মাধ্যমে
 ৐ পদ্মা-গজা পরিকল্পনার মাধ্যমে
১৪৫. কর্ণফুলী বহুমুখী পরিকল্পনা থেকে কত লক্ষ একর জমিতে কৃষিজ ফলন হচ্ছে? (জ্ঞান)
 ৐ ৫ ৐ ১০ ৐ ১৫ ৐ ২০
১৪৬. তিস্তা বাঁধের ফলে কোন অঞ্চলের মানুষ সুবিধা ভোগ করছে? (জ্ঞান)
 ৐ রংপুর, বগুড়া ও দিনাজপুর ৐ পাবনা, কুষ্টিয়া ও সিরাজগঞ্জ
 ৐ ফেনী, কুমিল্লা ও নোয়াখালী ৐ বরিশাল, পটুয়াখালী, পিরোজপুর
১৪৭. লিটন তিস্তা ব্যারেজ সংলগ্ন একটি অঞ্চলে বাস করে। এই ব্যারেজটি ঐ অঞ্চলের পানি সংরক্ষণ, পানি নিষ্কাশন, পানি সেচ ও বন্যা প্রতিরোধে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে। সে কোন অঞ্চলের অধিবাসী? (প্রয়োগ)
 ৐ দরিগ-পূর্ব অঞ্চলের ৐ দরিগ-পশ্চিম অঞ্চলের
 ৐ উত্তর-পূর্ব অঞ্চলের ৐ উত্তর-পশ্চিম অঞ্চলের
১৪৮. কুমিল্লা, নোয়াখালী ও চট্টগ্রাম জেলায় চাষাবাদ উন্নত হচ্ছে কেন? (অনুধাবন)
 ৐ ফেনী নদীর জন্য ৐ নাফ নদীর জন্য
 ৐ পদ্মা নদীর জন্য ৐ মেঘনা নদীর জন্য
১৪৯. ভারতকে ট্রানজিট দেওয়ার বেত্রে কোন পথ ব্যবহার করা হচ্ছে? (অনুধাবন)
 ৐ স্থল ৐ আকাশ ৐ নদী ৐ রেল
১৫০. দেশে এখন পরিবেশবাদীগণ কোন জনসচেতনতামূলক কর্মসূচি পালন করছে? (জ্ঞান)
 ৐ প্রকৃতি বাঁচাও ৐ পাখি বাঁচাও
 ৐ নদী বাঁচাও ৐ গ্যাস বাঁচাও

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৫১. গজা-কপোতাক্ষ পরিকল্পনা থেকে পানি সেচের ব্যবস্থা করা হচ্ছে— (অনুধাবন)
 i. যশোর জেলার বিস্তীর্ণ অঞ্চলে
 ii. কুষ্টিয়া জেলার বিস্তীর্ণ অঞ্চলে
 iii. মাগুরা জেলার বিস্তীর্ণ অঞ্চলে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ৐ i ও ii ৐ i ও iii ৐ ii ও iii ৐ i, ii ও iii
১৫২. মানুষ নদী থেকে জীবিকা সংগ্রহ করে— (অনুধাবন)
 i. মাছ শিকার করে
 ii. পণ্য পরিবহন করে
 iii. বাঁধ নির্মাণ করে
 নিচের কোনটি সঠিক?
 ৐ i ও ii ৐ i ও iii ৐ ii ও iii ৐ i, ii ও iii
১৫৩. পানির কারণেই মানুষ নদীর কাছাকাছি— (অনুধাবন)
 i. বসতি স্থাপন করেছে
 ii. উন্নত প্রযুক্তির সম্পদন করেছে
 iii. জীবিকা নির্বাহের উৎসের সম্পদন করেছে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ৐ i ও ii ৐ i ও iii ৐ ii ও iii ৐ i, ii ও iii

১৫৪. বর্তমানকালে মানুষের সঙ্গে নদীর সম্পর্ক—

(অনুধাবন)

- i. কৃত্রিম
 ii. নিবিড়
 iii. বহুমাত্রিক

নিচের কোনটি সঠিক?

- ৐ i ও ii ৐ i ও iii ৐ ii ও iii ৐ i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১৫৫ ও ১৫৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

নদী একটি সম্পদ। সারাদেশেই নদীকে ব্যবহার করে বিভিন্ন কৃষি পরিকল্পনা এখন বিস্তৃত হচ্ছে।

১৫৫. অনুচ্ছেদে কোন সম্পদের কথা বলা হয়েছে?

(জ্ঞান)

- ৐ মৎস্য সম্পদ ৐ পানি সম্পদ
 ৐ ভৌগোলিক সম্পদ ৐ প্রাকৃতিক সম্পদ

১৫৬. উক্ত পরিকল্পনার ফলে নিশ্চিত হচ্ছে—

(উচ্চতর দর্শন)

- i. মানুষের কর্মসংস্থান
 ii. খাদ্য নিরাপত্তা
 iii. কৃষি অর্থনীতির উন্নয়ন

নিচের কোনটি সঠিক?

- ৐ i ও ii ৐ i ও iii ৐ ii ও iii ৐ i, ii ও iii

বাংলাদেশে অঞ্চলভেদে পানির অভাবের কারণ, প্রভাব ও সমাধানের পদক্ষেপ

At a Glance

- বাংলাদেশের নদীসমূহে প্রচুর পানি আসে— উজান থেকে।
- নদীর তলদেশে জমা পড়ে— পলি।
- নদীগুলোর সজীবতা রব্বা করতে প্রয়োজন— তলদেশের জমাকৃত পলি খনন করা।
- বাংলাদেশের অনেক নদীর উৎপত্তিস্থল— ভারত।
- ভারতের ফারাক্কা বাঁধের ফলে ভয়াবহ সমস্যার সম্মুখীন হয়েছে— দেশের উত্তর-পশ্চিমাঞ্চল।
- নদীতে পানি প্রবাহ কমে যাওয়ার কারণে নদী হারিয়ে ফেলেছে— নাব্যতা।
- বাংলাদেশের কৃষি, মৎস্য চাষ, যাতায়াত বন্ধ হয়ে যাচ্ছে— নদী শুকিয়ে যাওয়ার কারণে।
- শীতকালে নদী শুকিয়ে গেলে দেখা দেয়— মাছের অভাব।
- নদীর তীরের গাছপালা, বাগানবাড়ি ইত্যাদি নষ্ট হয়ে যেতে পারে— পানির অভাবে।
- নদীগুলোকে বাঁচানোর জন্য প্রয়োজন— নিয়মিত নদী খনন করা।

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৫৭. উজান থেকে আসা নদীর পানিতে কী থাকে?

(জ্ঞান)

- ৐ মাছ ৐ বালি
 ৐ মাটি ৐ পলি

১৫৮. দেশের বেশ কিছু নদীতে পানির প্রবাহ কমে যাচ্ছে কেন?

(অনুধাবন)

- ৐ পানি দূষণের কারণে ৐ বাঁধ দেওয়ার কারণে
 ৐ চর পড়ার কারণে ৐ পলি পড়ার কারণে

১৫৯. বর্তমানে কোন নদীটি শুকিয়ে যাচ্ছে?

(জ্ঞান)

- ৐ কপোতাক্ষ ৐ যমুনা
 ৐ মেঘনা ৐ কর্ণফুলী

১৬০. নদীতে বাঁধ দেওয়ায় বাংলাদেশের নদীগুলোতে পানির প্রবাহ কমে গেছে এবং পরিবেশের ওপর নানা ধরনের নেতিবাচক প্রভাব পড়েছে। এমন একটি বাঁধের ফলে দেশের উত্তর-পশ্চিমাঞ্চল ভয়াবহ সমস্যার সম্মুখীন হয়েছে। এখানে কোন বাঁধের কথা বলা হয়েছে?

(প্রয়োগ)

- ৐ তিস্তা বাঁধ ৐ ফারাক্কা বাঁধ
 ৐ টিপাইমুখ বাঁধ ৐ বাকল্যাড বাঁধ

১৬১. ফারাক্কা বাঁধ নির্মাণের ফলে বাংলাদেশের কোন অঞ্চল ভয়াবহ সমস্যার সম্মুখীন হয়েছে?

(জ্ঞান)

- ৐ দক্ষিণ-পূর্বাঞ্চল ৐ উত্তর-পশ্চিমাঞ্চল
 ৐ দরিগ-পশ্চিমাঞ্চল ৐ উত্তর-পূর্বাঞ্চল

১৬২. কোন মৌসুমে নদীর নাব্য হ্রাস পায়?

(জ্ঞান)

● গ্রীষ্ম	Ⓐ শরৎ
Ⓐ হেমন্ত	Ⓐ বসন্ত
১৬৩. নদী শুকিয়ে গেলে কীসের অভাব বাড়ে? (জ্ঞান)	
Ⓐ মানুষের	Ⓐ পশুপাখির
● মাছের	Ⓐ পোকামাকড়ের
১৬৪. নদী নিয়মিত খনন করা প্রয়োজন কেন? (অনুধাবন)	
Ⓐ কৃষির উন্নয়নের জন্য	● নদীকে বাঁচানোর জন্য
Ⓐ শিল্পের উন্নয়নের জন্য	Ⓐ বাণিজ্য বৃদ্ধির জন্য

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৬৫. কর্ণফুলী নদী দেশের আর্থসামাজিক উন্নয়নে অধিক গুরুত্ব বহন করে—(অনুধাবন)	
i. বন্যা প্রতিরোধে সাহায্য করে	
ii. পানি বিদ্যুৎ উৎপাদন করে	
iii. চট্টগ্রাম বন্দরকে সহযোগিতা করে	
নিচের কোনটি সঠিক?	
● i ও ii	Ⓐ i ও iii
Ⓐ ii ও iii	Ⓐ i, ii ও iii
১৬৬. নদীর পানি কমে যাচ্ছে—(অনুধাবন)	
i. ব্রিজ নির্মাণ করায়	
ii. পাম্প দিয়ে পানি উত্তোলন করায়	
iii. কালভার্ট নির্মাণ করায়	
নিচের কোনটি সঠিক?	
Ⓐ i ও ii	Ⓐ i ও iii
Ⓐ ii ও iii	● i, ii ও iii
১৬৭. নদীকে বাঁচানো যায়—(অনুধাবন)	
i. পানির প্রবাহ ঠিক রেখে	
ii. নিয়মিত খনন করে	
iii. বাঁধ নির্মাণ করে	
নিচের কোনটি সঠিক?	
● i ও ii	Ⓐ i ও iii
Ⓐ ii ও iii	Ⓐ i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১৬৮ ও ১৬৯ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
বাংলাদেশের অনেক নদীতে দীর্ঘদিন ধরে পলি জমা হয়ে নদীর তলদেশ ভরাট হয়ে গেছে। উত্তরবঙ্গ, দরিপাঞ্চলের জেলাসমূহে অসংখ্য নদী এভাবে মৃত নদী হিসেবে পরিচিত হয়ে আছে।

১৬৮. নদীগুলোতে কোন সমস্যা বিরাজ করছে? (প্রয়োগ)	
● নাব্য সংকট	Ⓐ সল্টস গেট সমস্যা
Ⓐ পানি দূষণ	Ⓐ নৌযান সংকট
১৬৯. উক্ত সমস্যা দূর করতে পারলে—(উচ্চতর দর্পতা)	
i. জনজীবন গতিশীল হবে	
ii. প্রাকৃতিক ভারসাম্য বজায় থাকবে	
iii. আবাসন সংকট দূর হবে	
নিচের কোনটি সঠিক?	
● i ও ii	Ⓐ i ও iii
Ⓐ ii ও iii	Ⓐ i, ii ও iii

☞ যাতায়াত, জলবিদ্যুৎ ও বাণিজ্যের ক্ষেত্রে নদীপথের ভূমিকা

- নদীমাতৃক দেশে নদীগুলোই বহন করছে— যাতায়াত ব্যবস্থার একটি উল্লেখযোগ্য অংশ।
- ব্যস্ততম পথ বলে বিবেচনা করা হয়— নদীপথকে।
- বাংলাদেশে নদীপথের দৈর্ঘ্য— প্রায় ৯৮৩৩ কি.মি.।
- বাংলাদেশের একটি গুরুত্বপূর্ণ সংস্থা হচ্ছে— অভ্যন্তরীণ নৌপথ।
- অভ্যন্তরীণ নৌ পরিবহনকে সংরক্ষণে বলা হয়— আইডবিরউটিএ।
- জলবিদ্যুৎ উৎপাদন করা হয়— টার্বাইন নামক যন্ত্রের মাধ্যমে।
- বাংলাদেশের নৌপথে আনা নেওয়া করা হয় বাণিজ্যিক মালামালের মোট— ৭৫ শতাংশ।
- বাংলাদেশ শিপিং কর্পোরেশন গঠিত হয়— ১৯৭২ সালে।
- বর্ষাকালে বেশির ভাগ পণ্যই পরিবহন করা হয়— নৌপথে।
- বাংলাদেশের নদীর সর্বোচ্চ ব্যবহার ঘটিয়ে অর্জন করা সম্ভব— দ্রুত অর্থনৈতিক সমৃদ্ধি।

At a Glance

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৭০. বাংলাদেশের নদীপথের দৈর্ঘ্য কত? (জ্ঞান)	
Ⓐ ৯,৩৩৮ কি.মি.	● ৯,৮৩৩ কি.মি.
Ⓐ ৩,৮৯৩ কি.মি.	Ⓐ ৮,৩৩৯ কি.মি.
১৭১. অভ্যন্তরীণ নৌ পরিবহন সংস্থার সংক্ষিপ্ত রূপ কী? (জ্ঞান)	
Ⓐ ডবিরউটিএ	● আইডবিরউটিএ
Ⓐ আইটিএ	Ⓐ ডবিরউটিএ
১৭২. আইডবিরউটিএ নানা ধরনের জলযানের ব্যবস্থা করে কেন? (অনুধাবন)	
● জনস্বার্থে	Ⓐ মুনাফা অর্জন করতে
Ⓐ নিজেদের স্বার্থে	Ⓐ নদী বাঁচাতে
১৭৩. কোন সংস্থা যাত্রীবাহী জলযানের ব্যবস্থা করে থাকে? (জ্ঞান)	
Ⓐ বিআরটিসি	Ⓐ বিআরটিএ
● আইডবিরউটিএ	Ⓐ
বিআইডবিরউটিএ	
১৭৪. অপেক্ষাকৃত কম খরচে ও নিরাপদে পণ্য পরিবহনে যোগাযোগের কোন মাধ্যমটি সর্বাধিক গুরুত্বপূর্ণ? (জ্ঞান)	
Ⓐ রেলপথ	Ⓐ আকাশ পথ
Ⓐ স্থলপথ	● নদীপথ
১৭৫. জলবিদ্যুৎ উৎপাদন করা হয় কীভাবে? (অনুধাবন)	
● পানির বেগ ব্যবহার করে	Ⓐ নদীর পানি ব্যবহার করে
Ⓐ পানিকে পরিশোধন করে	Ⓐ রাসায়নিক প্রক্রিয়ায়
১৭৬. জলবিদ্যুৎ কেন্দ্রে কোন যন্ত্রের সাহায্যে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা হয়? (জ্ঞান)	
Ⓐ জেনারেটর	Ⓐ পারমাণবিক চুলি—
● টার্বাইন	Ⓐ শ্রমিকদের সাহায্যে
১৭৭. কপতাই জলবিদ্যুৎ কেন্দ্র কোথায় অবস্থিত? (জ্ঞান)	
● চট্টগ্রামে	Ⓐ বরিশালে
Ⓐ রাজশাহীতে	Ⓐ নাটোরে
১৭৮. কোন নদীতে বাঁধ দিয়ে পাকিস্তান আমলে প্রথম জলবিদ্যুৎ উৎপাদন শুরু হয়? (জ্ঞান)	
Ⓐ যমুনা	● কর্ণফুলী
Ⓐ মেঘনা	Ⓐ পদ্মা
১৭৯. রশীদ বিদ্যুৎ উৎপাদনের কাজ করে। সে যেখানে কাজ করে সেখানে টার্বাইন যন্ত্রের মাধ্যমে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা হয়। সে কোন ধরনের বিদ্যুৎ উৎপাদন করে? (প্রয়োগ)	
● জল	Ⓐ কয়লা
Ⓐ নৌ	Ⓐ বায়ু
১৮০. সবচেয়ে কম খরচে উৎপাদন করা যায় কোনটি? (জ্ঞান)	
● জলবিদ্যুৎ	Ⓐ কয়লার বিদ্যুৎ
Ⓐ গ্যাসের বিদ্যুৎ	Ⓐ সৌরবিদ্যুৎ
১৮১. বাংলাদেশ জলবিদ্যুৎ উৎপাদনে খুব বেশি সুযোগ কাজে লাগাতে পারেনি কেন? (অনুধাবন)	
● উপযুক্ত নদনদীর অভাবে	Ⓐ প্রয়োজনীয় অর্থের অভাবে
Ⓐ প্রয়োজনীয় প্রযুক্তির অভাবে	Ⓐ উপযুক্ত শ্রমিকের অভাবে
১৮২. কোন মৌসুমে নদীর নাব্য হ্রাস পায়? (জ্ঞান)	
Ⓐ শীত	Ⓐ বসন্ত
● শুষক	Ⓐ বর্ষা

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

১৮৩. জলবিদ্যুৎ উৎপাদন করা হয়—(অনুধাবন)	
i. ডায়নামোর সাহায্যে	
ii. নদীর গতিপথে বাঁধ দিয়ে	
iii. টার্বাইনের সাহায্যে	
নিচের কোনটি সঠিক?	
Ⓐ i ও ii	Ⓐ i ও iii
● ii ও iii	Ⓐ i, ii ও iii
১৮৪. অভ্যন্তরীণ নৌ পরিবহন সংস্থার কাজ—(অনুধাবন)	
i. অধিক পরিমাণ মুনাফা লাভ করা	
ii. যাত্রীবাহী জলযানের ব্যবস্থা করা	
iii. যাত্রীসেবা নিশ্চিত করা	
নিচের কোনটি সঠিক?	

❶ i ও ii	❷ i ও iii	❸ ii ও iii	❹ i, ii ও iii
অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর			
নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ১৮৫ ও ১৮৬ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :			
শক্তি সম্পদের উৎপাদন ও যথাযথ ব্যবহার বিষয়ে আলোচনায় জানানো হয় যে আমাদের দেশে কম খরচে এক ধরনের শক্তি সম্পদ উৎপাদন কেন্দ্র রয়েছে। যা দেশের দরিগ-পূর্বে অবস্থিত।			
১৮৫. উল্লিখিত অংশে কোন শক্তি সম্পদের কথা বলা হয়েছে? (প্রয়োগ)			
● জলবিদ্যুৎ	❶ তাপবিদ্যুৎ		
❶ কয়লা	❷ গ্যাস		
১৮৬. উক্ত শক্তি সম্পদের বেত্রে সঠিক তথ্যসমূহ হলো— (উচ্চতর দরতা)			
i. উৎপাদন খরচ বেশি			
ii. অর্থনীতির জন্য লাভজনক			
iii. উৎপাদন খরচ কম			
নিচের কোনটি সঠিক?			
❶ i ও ii	❷ i ও iii	❸ ii ও iii	❹ i, ii ও iii
➔ অনুচ্ছেদ-৫.২ : বাংলাদেশের প্রাকৃতিক সম্পদ			
<ul style="list-style-type: none"> ■ প্রকৃতি থেকে প্রাপ্ত সম্পদকে বলা হয়— প্রাকৃতিক সম্পদ। ■ একটি সুনির্দিষ্ট মাত্রার তাপমাত্রা ও বৃষ্টিপাতের দরকার হয়— কৃষি উৎপাদনে। ■ নেপালের হিমালয়ের পাদদেশে সীমিত আকারে হয়— শস্য উৎপাদন। ■ ভারতের পূর্বাঞ্চল ও বাংলাদেশের উত্তর ও পূর্বাঞ্চলে উৎপাদিত হচ্ছে— চা। ■ জলবায়ুগত অবস্থার সজো বনজ সম্পদের সম্পর্ক— খুবই ঘনিষ্ঠ। ■ উষ্ণ ও আর্দ্র জলবায়ু অঞ্চলে সারা বছর— প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়। ■ ভূপ্রকৃতি ও জলবায়ুর সাথে সরাসরি সম্পর্ক রয়েছে— মৎস্য সম্পদের। ■ বজ্রোপসাগরে রয়েছে— মাছের ভান্ডার। ■ বাংলাদেশের বজ্রোপসাগরের তলদেশেও আবিস্কার হয়েছে— গ্যাস। ■ বাংলাদেশ আরও উন্নতি লাভ করতে পারে— সৌরশক্তি ব্যবহার করে। 			
সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর			
১৮৭. বাংলাদেশের স্বাধীনতা লাভ করার পর খাদ্য উৎপাদন বৃদ্ধি করতে হয়েছে কেন? (অনুধাবন)			
❶ রপ্তানি করতে	❷ মাথাপিছু আয় বৃদ্ধি করতে		
● জনসংখ্যা বৃদ্ধি পাওয়ায়	❸ জাতীয় আয় বৃদ্ধি করতে		
১৮৮. দেশের জাতীয় আয়ের সিংহভাগ আসে কোনটি থেকে? (জ্ঞান)			
❶ বস্ত্রশিল্প	❷ বৈদেশিক রেমিটেন্স		
● প্রাকৃতিক সম্পদ	❸ রপ্তানি দ্রব্য		
১৮৯. বাংলাদেশের মাটিতে ফসল ফলাতে বেশি পুঞ্জির প্রয়োজন পড়ে না কেন? (অনুধাবন)			
❶ বৃষ্টিপাত কম বলে	❷ বৃষ্টিপাত বেশি বলে		
● মাটি উর্বর বলে	❸ সারের দাম কম বলে		
১৯০. কীভাবে কৃষি উৎপাদন বৃদ্ধি করা যায়? (অনুধাবন)			
❶ শ্রমের সর্বোচ্চ ব্যবহার করে	❷ সারের সর্বোচ্চ ব্যবহার করে		
● মাটির সর্বোচ্চ ব্যবহার করে	❸ পানির সর্বোচ্চ ব্যবহার করে		
১৯১. বাংলাদেশে কৃষিজমির পরিমাণ হ্রাসের কারণ বিশ্লেষণ করে কোনটি অধিক গ্রহণযোগ্য বলে তুমি মনে কর? (উচ্চতর দরতা)			
● জনসংখ্যা বৃদ্ধি	❶ জাতীয় আয় বৃদ্ধি		
❶ প্রাকৃতিক সম্পদের স্বল্পতা	❷ অর্থনৈতিক উন্নয়ন		
১৯২. কোনটি অর্থনৈতিক উন্নয়নের পথ ত্বরান্বিত করবে? (অনুধাবন)			
❶ গ্যাস সম্পদ	❷ পানি সম্পদ		
❶ খনিজ সম্পদ	● প্রাকৃতিক সম্পদ		
১৯৩. সৌরশক্তি কোন ধরনের সম্পদ? (জ্ঞান)			
❶ পারিবারিক	● প্রাকৃতিক	❶ ব্যক্তিগত	❷ সামাজিক
১৯৪. কোনটি প্রাকৃতিক সম্পদ? (জ্ঞান)			
● মাটি	❶ লাঙল	❶ কুলা	❷ মই
১৯৫. ‘ক’ দেশটি বৈশিষ্ট্যের দিক দিয়ে কৃষিপ্রধান। দেশটিতে ধান, আলু ও পাটের উৎপাদন ব্যাপক হয়। ‘ক’ দেশটির সাথে নিচের কোন দেশটির মিল রয়েছে? (প্রয়োগ)			
● বাংলাদেশ	❶ ভুটান		

❶ মালদ্বীপ

❶ আফগানিস্তান

১৯৬. ভারতের কয়েকটি অঞ্চলে শস্য উৎপাদনে ব্যাঘাত ঘটে কেন? (অনুধাবন)

● অত্যন্ত শীতল জলবায়ুর কারণে ❶ অধিক বৃষ্টিপাতের ফলে

❶ উষ্ণ জলবায়ুর কারণে ❷ সমভাবাপন্ন জলবায়ুর কারণে

১৯৭. কোথায় শস্য উৎপাদন সীমিত আকারে হয়? (জ্ঞান)

● হিমালয়ের পাদদেশে ❶ মিয়ানমারে

❶ ভারতের পশ্চিমবঙ্গে ❷ বাংলাদেশের নদীবিধৌত অঞ্চলে

১৯৮. ভারতের কোন অঞ্চলে কৃষিপণ্য উৎপাদনে মাটির গুণাগুণ গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে? (জ্ঞান)

● পূর্বাঞ্চলে ❶ পশ্চিমাঞ্চলে

❶ উত্তরাঞ্চলে ❷ দক্ষিণাঞ্চলে

১৯৯. কোনটি দক্ষিণ এশিয়ার একটি বড় দেশ? (জ্ঞান)

❶ নেপাল ● ভারত ❶ মিয়ানমার ❷ বাংলাদেশ

২০০. কোথায় মাছের ভান্ডার রয়েছে? (জ্ঞান)

❶ নদীতে ❷ হাওরে ❶ খালবিলে ● বজ্রোপসাগরে

২০১. কোথায় ভূতাত্ত্বিক অবস্থা বৈচিত্র্যময়? (জ্ঞান)

❶ মায়ানমারে ● ভারতে ❶ নেপালে ❷ বাংলাদেশে

২০২. খনিজ সম্পদে কোন দেশ বেশি অগ্রসর অবস্থানে আছে? (জ্ঞান)

● মায়ানমার ❶ ভারত ❶ নেপাল ❷ ভুটান

২০৩. খনিজ সম্পদে তুলনামূলকভাবে পিছিয়ে আছে কোন দেশ? (জ্ঞান)

● নেপাল ❶ ভারত ❶ পাকিস্তান ❷ চীন

২০৪. সূর্য বহুরের প্রায় সবসময়ই লম্বভাবে কিরণ দেয় কোন অঞ্চলে? (জ্ঞান)

❶ দক্ষিণ অঞ্চলে ❷ উত্তরাঞ্চলে

● নিরক্ষীয় অঞ্চলে ❸ মেরু অঞ্চলে

২০৫. কোন মহাদেশের দেশগুলো সহজে প্রচুর সৌরশক্তি পেয়ে থাকে? (জ্ঞান)

● এশিয়া ❶ ইউরোপ ❶ আফ্রিকা ❷ অস্ট্রেলিয়া

২০৬. কোন মহাদেশের বেশ কিছু দেশে সূর্য বাক্যভাবে কিরণ দেয়? (জ্ঞান)

● ইউরোপ ❶ আফ্রিকা ❶ এশিয়া ❷ আমেরিকা

২০৭. কোন সম্পদে আধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে আমাদের বিদ্যুতের চাহিদা পূরণ করা যায়? (জ্ঞান)

● সৌর সম্পদে ❶ পানি সম্পদে

❶ খনিজ সম্পদে ❷ জ্বালানি সম্পদে

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

২০৮. তুলা, চা, ডাল, মরিচ ইত্যাদির উৎপাদন বেশ ভালো হয়—	(অনুধাবন)
i. ভারতে	
ii. বাংলাদেশে	
iii. মিয়ানমারে	
নিচের কোনটি সঠিক?	
ক i ও ii	● i ও iii
গ ii ও iii	ঘ i, ii ও iii
২০৯. চা উৎপাদন হচ্ছে বাংলাদেশের—	(অনুধাবন)
i. উত্তরাঞ্চলের পাহাড়ে	
ii. পূর্বাঞ্চলের পাহাড়ে	
iii. দর্বিণাঞ্চলের পাহাড়ে	
নিচের কোনটি সঠিক?	
● i ও ii	ঘ i ও iii
গ ii ও iii	ঘ i, ii ও iii
২১০. প্রচুর মৎস্য সম্পদ রয়েছে—	(অনুধাবন)
i. মিয়ানমারে	
ii. ভারতে	
iii. ভুটানে	
নিচের কোনটি সঠিক?	
● i ও ii	ঘ i ও iii
গ ii ও iii	ঘ i, ii ও iii
২১১. বজ্রোপসাগরের তলদেশে পাওয়ার সম্ভাবনা রয়েছে—	(অনুধাবন)
i. বনজ সম্পদ	
ii. প্রাণিজ সম্পদ	
iii. খনিজ সম্পদ	

নিচের কোনটি সঠিক?	● i ও ii	● ii ও iii	● i, ii ও iii
২১২. ভারতের কয়েকটি অঞ্চলে শস্য উৎপাদনে ব্যাঘাত ঘটে— (অনুধাবন)	● i ও ii	● ii ও iii	● i, ii ও iii
i. বৃষ্টিপাতের অভাবে			
ii. শীতল জলবায়ু থাকায়			
iii. রাসায়নিক সারের অভাবে			
নিচের কোনটি সঠিক?	● i ও ii	● ii ও iii	● i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ২১৩ ও ২১৪ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
ফিরোজ ও তার বন্ধু দরিগ এশিয়ার বেশ কয়েকটি দেশ ভ্রমণ করে। উক্ত দেশগুলো কৃষি প্রধান এবং তাদের প্রাকৃতিক সম্পদ প্রায় একই রকম।

২১৩. ফিরোজ ও তার বন্ধু ভ্রমণ করে— (অনুধাবন)	● i ও ii	● ii ও iii	● i, ii ও iii
i. নেপাল			
ii. মায়ানমার			
iii. আফগানিস্তান			
নিচের কোনটি সঠিক?	● i ও ii	● ii ও iii	● i, ii ও iii

২১৪. উক্ত দেশগুলোতে— (উচ্চতর দরত)	● i ও ii	● ii ও iii	● i, ii ও iii
i. পর্যাপ্ত পরিমাণে সূর্যের আলো পাওয়া যায়			
ii. পর্যাপ্ত পরিমাণে জ্বালানী সম্পদ ব্যয় করতে হয় না			
iii. তাপমাত্রা নিম্ন পর্যায়ে নামে			
নিচের কোনটি সঠিক?	● i ও ii	● ii ও iii	● i, ii ও iii

পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনার ধারণা

At a Glance

- পানি— অত্যন্ত মূল্যবান সম্পদ।
- কৃষি ও শিল্পের বিকাশে অপরিহার্য হলো— পানির ব্যবহার।
- পর্যাপ্ত পানি পাওয়া যায়— বৃষ্টি থেকে।
- সারা বছর পানির প্রাপ্তি, প্রবাহ ও বন্টন নিশ্চিত করতে প্রয়োজন— পানি সম্পদের ব্যবস্থাপনা।
- পরিকল্পিত প্রাপ্যতা ও ব্যবহারকে বলা হয়— পানির ব্যবস্থাপনা।
- বাংলাদেশের স্বাধীনতার ৪০ বছরের মধ্যে খাদ্য উৎপাদন বাড়ছে— ৩ গুণ।
- বাংলাদেশের দরিগাঞ্চলে কিছু এলাকায় লাল মাটির কারণে— মাটি লবণাক্ত হয়ে পড়েছে।
- পানির নিরাপত্তা বিধান করলে— খাদ্যের নিরাপত্তা নিশ্চিত হবে।
- বর্তমানে ব্যাপকভাবে বেড়ে চলেছে— পানিদূষণ ও দূষণপ্রাপ্যতা।

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

২১৫. মানুষসহ জীবজগতের অস্তিত্বের জন্য কোনটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ? (অনুধাবন)	● পানি	● মাটি	● বন	● মৎস্য
২১৬. কৃষি ও শিল্পের বিকাশে কিসের ব্যবহার অপরিহার্য? (অনুধাবন)	● গ্যাসের	● তেলের	● পানির	
২১৭. নিচের কোনটি পৃথিবীর সবচেয়ে ঘনবসতিপূর্ণ দেশ? (জ্ঞান)	● নেপাল	● পাকিস্তান	● ভারত	
২১৮. বাংলাদেশে দিন দিন ভূমি, পানি, খাদ্য ব্যবস্থাপনাসহ নানা ধরনের সমস্যা সৃষ্টি হচ্ছে কেন? (অনুধাবন)	● ফসলি জমি হ্রাস পাওয়ায়	● বনজঙ্গল বৃদ্ধি পাওয়ায়	● শিল্প-কারখানা বৃদ্ধি পাওয়ায়	
২১৯. স্বাধীনতার চল্লিশ বছরে জনসংখ্যা কয়গুণ বৃদ্ধি পেয়েছে? (জ্ঞান)	● ২	● ৩	● ৪	● ৫
২২০. পানির পরিকল্পিত প্রাপ্য ও ব্যবহারকে কী বলা যায়? (জ্ঞান)				

● পানির ব্যবস্থাপনা	৩৩ পানির পরিচালনা
৩৩ পানির সরবরাহ	৩৩ পানির বণ্টন
২২১. দেশের নদ-নদীগুলো ভরাট হচ্ছে কেন ?	(অনুধাবন)
৩৩ সেতু নির্মাণে	৩৩ চর পড়ায়
৩৩ বাঁধ দেওয়ায়	● পলি পড়ায়
২২২. কোথায় রিজার্ভার খনন করলে শুষ্ক মৌসুমে পানির চাহিদা পূরণ হবে ?	(জ্ঞান)
● উত্তরাঞ্চলে	৩৩ পূর্বাঞ্চলে
৩৩ দক্ষিণাঞ্চলে	৩৩ পশ্চিমাঞ্চলে
২২৩. কীভাবে দক্ষিণাঞ্চলে মিঠা পানির সরবরাহ স্বাভাবিক রাখা যায় ?	(জ্ঞান)
● বাঁধ নির্মাণ করে	৩৩ খাল কেটে
৩৩ খনন করে	৩৩ কালভার্ট নির্মাণ করে
২২৪. নদীতে চর জাগে কেন ?	(অনুধাবন)
৩৩ বাঁধ নির্মাণ করলে	● ভাঙনের ফলে
৩৩ ভাটার ফলে	৩৩ জোয়ারের ফলে
২২৫. কৃষি ও শিল্পের বিকাশে কিসের ব্যবহার অপরিহার্য ?	(জ্ঞান)
৩৩ তেলের	● পানির
৩৩ গ্যাসের	৩৩ কীটনাশকের

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

২২৬. মিঠা পানির অভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে—	i. গাছপালা	ii. মাছ চাষ	iii. কৃষিকাজ
নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)	● i ও ii	● i ও iii	● ii ও iii
২২৭. পানি ব্যবস্থাপনা বলা হয় পানির—	i. সঠিক ব্যবহারকে	ii. পরিকল্পিত প্রাপ্যতাকে	iii. প্রবাহ নিশ্চিত করাকে
নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)	● i ও ii	● i ও iii	● ii ও iii
২২৮. পরিবেশ বিপর্যয় ও জীবজগতের অস্তিত্ব বিপন্ন হতে পারে—	i. পানির দূষণপ্রাপ্যতা	ii. পানির রাসায়নিকীকরণে	iii. পানি সম্পদের অপব্যবহারে
নিচের কোনটি সঠিক? (অনুধাবন)	● i ও ii	● i ও iii	● ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ২২৯ ও ২৩০ নং প্রশ্নের উত্তর দাও :

হামিদুল ও হাফিজুল বাংলাদেশের পানিসম্পদ নিয়ে আলোচনা করছে। হামিদুল বলে বাংলাদেশের পানিসম্পদ রক্ষার জন্য সঠিক ব্যবস্থাপনা প্রয়োজন। তাছাড়া খাদ্য উৎপাদনের ক্ষেত্রে পানির ব্যবহার অনস্বীকার্য। পানির সমস্যার কারণে খাদ্য উৎপাদন ব্যাহত হয়।

২২৯. হামিদুলের মত অনুযায়ী পানির ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করতে কোনটি প্রয়োজন?

(প্রয়োগ)

ক ইচ্ছামতো পানি ব্যবহার করা ঘ পানির প্রবাহ ঠিক রাখা
 গ পানিতে ওষুধ মেশানো ঙ মেশিন দিয়ে পানি উত্তোলন করা

২৩০. উক্ত পদবেপ গ্রহণের ফলে—

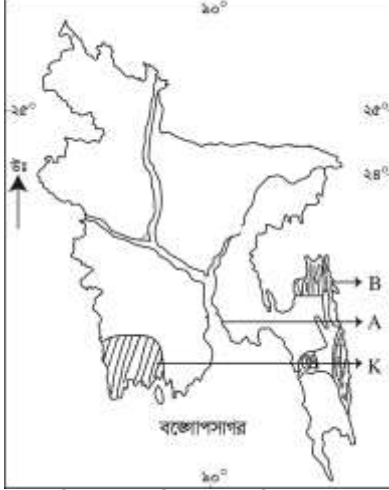
i. কৃষির উৎপাদন বাড়বে
 ii. শিল্পের বিকাশ ঘটবে
 iii. মাটি লবণাক্ত হবে

নিচের কোনটি সঠিক?

(উচ্চতর দরত)

ক i ও ii ঘ ii ও iii
 গ i ও iii ঙ ii, i ও iii





- ক. 'ধলেশ্বরী' কোন নদীর শাখা নদী? ১
খ. পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনা বলতে কী বোঝায়? ২
গ. 'A' চিহ্নিত নদীর গতিপথ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. "'B' ও 'K' চিহ্নিত অঞ্চল দুটি এদেশের অর্থনৈতিক সমৃদ্ধিতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখে"— মন্তব্যটি বিশ্লেষণ কর। ৪

১ নং প্রশ্নের উত্তর

ক ধলেশ্বরী যমুনা নদীর শাখা নদী।
খ পানির পরিকল্পিত প্রাপ্যতা ও ব্যবহারকে পানির সম্পদ ব্যবস্থাপনা বলা হয়। শীত ও শুষ্ক মৌসুমে পানির প্রাপ্তি নিশ্চিত করতে নদ-নদী, খাল, পুকুর, হাওর ও বিলে পরিকল্পিতভাবে পানি ধরে রাখার ব্যবস্থা করার মাধ্যমে পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনা করা যায়। বাংলাদেশে বৃষ্টি থেকে পর্যাপ্ত পানি পাওয়া গেলেও শীত এবং গ্রীষ্মকালে পানির অভাব হলে কৃষি, শিল্প ও জীবনযাপন সংকটাপন্ন হয়ে ওঠে। সে কারণে সারাবছর পানির প্রাপ্তি, প্রবাহ ও বন্টন নিশ্চিত করতে এই সম্পদের ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করতে হয়।

গ মানচিত্রে 'A' চিহ্নিত নদীটি হচ্ছে মেঘনা। মেঘনা নদী সৃষ্টি হয়েছে সিলেট জেলার সুরমা ও কুশিয়ারার মিলনস্থলে। সুরমা ও কুশিয়ারার উৎপত্তি আসামের বরাক নদী নাগা-মনিপুর অঞ্চলে। কুশিয়ারা ও সুরমা নদী বাংলাদেশের সিলেট জেলায় প্রবেশ করেছে। সুনামগঞ্জ জেলার আজমিরিগঞ্জের কাছে কালনী নামে দরিণ-পশ্চিম দিকে অগ্রসর হয়ে মেঘনা নাম ধারণ করেছে। এটি ভৈরব বাজার অতিক্রম করে পুরাতন ব্রহ্মপুত্রের সঙ্গে মিলিত হয়েছে। মুন্সীগঞ্জের কাছে বুড়িগঙ্গা, ধলেশ্বরী ও শীতলব্যার মিলিত জলধারাই মেঘনায় এসে যুক্ত হয়েছে। সেখান থেকে চাঁদপুরের কাছে পদ্মার সঙ্গে মিলিত হয়ে বিস্তৃত মোহনার সৃষ্টি করেছে। এটি পতিত হয়েছে বঙ্গোপসাগরে।

ঘ 'B' ও 'K' চিহ্নিত অঞ্চল যথাক্রমে বাংলাদেশের দরিণ-পূর্বের পাহাড়ি বনভূমি এবং সুন্দরবন অঞ্চল। ভূপ্রাকৃতিক গঠন এবং বনজ সম্পদের আনুকূল্যে এ দুটি অঞ্চল দেশের প্রাকৃতিক সম্পদের অফুরন্ত ভান্ডার। দেশের অর্থনৈতিক সমৃদ্ধিতে এ দু'অঞ্চলের গুরুত্বপূর্ণ অবদান রয়েছে। মানুষ তার দৈনন্দিন প্রয়োজনে কাঠ, বাঁশ, বেত, মধু, মোম প্রভৃতি এ দু'অঞ্চলের বন থেকে সংগ্রহ করে। বসবাসের জন্য ঘরবাড়ি ও আসবাবপত্র নির্মাণের বেত্রে প্রয়োজনীয় কাঠ, বাঁশ বেত ইত্যাদি উপকরণও আমরা এ দুধরনের বন থেকে পেয়ে থাকি। তাছাড়া শিল্পের উন্নতিকল্পে কাগজ, রেয়ন, দিয়াশলাই, খাইবার বোর্ড খেলনার সরঞ্জাম প্রভৃতির উৎপাদন কাজে এ দুই অঞ্চলের বনজ সম্পদ ব্যবহৃত হয়ে দেশের সার্বিক শিল্পের উন্নয়নকে অধিকতর ত্বরান্বিত করে। পাশাপাশি

পর্যটন শিল্পে, পরিবহন ও যোগাযোগ ব্যবস্থায় এবং কৃষি উন্নয়নে এ দুই ধরনের বনের অনেক গুরুত্ব পরিলব্ধিত হয় এবং দেশের অর্থনীতিকেও সমৃদ্ধ করে। এ অঞ্চলদ্বয়ের বনভূমি দেশের আবহাওয়াকে আর্দ্র রাখে, ফলে প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়। আর বৃষ্টি কৃষি কাজে অত্যন্ত সহায়ক। ফলে কৃষিপ্রধান বাংলাদেশের অর্থনীতিতে এ দু'অঞ্চলের বনভূমির প্রত্যয় ও পরোব ভূমিকা রয়েছে তা নিঃসন্দেহে বলা যায়। তাই আমি মনে করি প্রশ্নোক্ত মন্তব্যটি যথার্থ এবং যুক্তিযুক্ত।

প্রশ্ন- ২ ▶▶

তিস্তা নদী



চিত্র : বাংলাদেশের মানচিত্রের অংশবিশেষ

- ক. বাংলাদেশের কোথায় মেঘনা নদীর সৃষ্টি হয়েছে? ১
খ. বাংলাদেশ সহজে প্রচুর সৌরশক্তি পেয়ে থাকে কেন? ২
বুঝিয়ে লিখ।
গ. চিত্রে A চিহ্নিত নদীটির নাম উল্লেখপূর্বক এর গতিপথ ৩
ব্যাখ্যা কর।
ঘ. উক্ত নদীর অর্থনৈতিক গুরুত্ব আলোচনা কর। ৪

২ নং প্রশ্নের উত্তর

ক মেঘনা নদী সৃষ্টি হয়েছে বাংলাদেশের সিলেট জেলার সুরমা ও কুশিয়ারার মিলিত স্থলে।

খ নিরবীয়া নিম্ন অর্ধাংশ অঞ্চলে সূর্য বহুরের প্রায় সব সময়ই লম্বভাবে কিরণ দেয়। বাংলাদেশ নিরবীয়া বা ক্রান্তীয় অঞ্চলে অবস্থিত। এ কারণে বছরের অধিকাংশ সময়ই সূর্য এদেশে লম্বভাবে কিরণ দেয়। যার ফলে বাংলাদেশ সহজেই প্রচুর সৌরশক্তি পেয়ে থাকে।

গ A চিহ্নিত নদীটি হচ্ছে তিস্তা নদী। তিস্তা ব্রহ্মপুত্র নদের একটি উপনদী। সিকিম হিমালয়ের ৭,২০০ মিটার উচ্চতায় অবস্থিত চিতামু হ্রদ থেকে এই নদীটি সৃষ্টি হয়েছে। এটি দার্জিলিং-এ একটি গিরিসঙ্কটের মধ্য দিয়ে প্রবাহিত হয়েছে। দার্জিলিং পাহাড়ে তিস্তা একটি বন্য নদী। পার্বত্য এলাকা থেকে প্রথমে প্রবাহটি দার্জিলিং সমভূমিতে নেমে আসে এবং পরে পশ্চিমবঙ্গের (ভারত) সমভূমিতে প্রবেশ করে। নদীটি নিলফামারী জেলার ডিমলা থানার খড়িবাড়ি সীমান্ত এলাকা দিয়ে বাংলাদেশে প্রবেশ করেছে। নদীটি লালমনিরহাট, রংপুর, কুড়িগ্রাম এবং গাইবান্ধা জেলার মধ্যদিয়ে প্রবাহিত হয়ে চিলমারী নদীবন্দরের দরিণে ব্রহ্মপুত্র নদে পতিত হয়।

ঘ প্রশ্নোলেরখিত উক্ত নদী বলতে তিস্তা নদীকে বুঝানো হয়েছে। তিস্তা নদীর অর্থনৈতিক গুরুত্ব স্থানীয়ভাবে এবং জাতীয় পর্যায়ে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। দেশের উত্তর-পশ্চিমাঞ্চল খরাপ্রবণ হওয়া সত্ত্বেও তিস্তা নদীর তীরবর্তী অঞ্চল ঘনবসতিপূর্ণ। এখানে নদী থেকে প্রাত্যাহিক ব্যবহার্য পানি পাওয়া নিশ্চিত করে। এছাড়া কৃষি কাজের জন্য পানির যোগানও পাওয়া যায়। জীবনধারণের জন্য এ নদীতে মাছ শিকারও গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। তিস্তা নদীর গুরুত্বের সর্বাধিক

উল্লেখযোগ্য দিক হলো বর্তমানে তিস্তা বাঁধ থেকে রংপুর বগড়া ও দিনাজপুর অঞ্চলের মানুষ জীবনধারণ, কৃষি, প্রাকৃতিক দুর্যোগ মোকাবিলা প্রভৃতি বেষ্ট্রে নানা সুবিধা ভোগ করছে। তিস্তা নদীর তীরবর্তী চিলমারী বন্দর দেশের অভ্যন্তরীণ বাণিজ্যে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রেখে চলেছে। তিস্তা নদীর কল্যাণে সর্বোপরি এখানে জনজীবন গতিশীল, অর্থনীতির চাকা সচল রয়েছে।

প্রশ্ন- ৩ ▶▶

পদ্মা নদী

একদল ছাত্র শিবাসফরে বাংলাদেশের উত্তরে যায়। সেখানে তারা একটি বড় নদী দেখতে পায়। নদীটি হিমালয় হতে উৎপন্ন হয়ে দুটি নামে প্রবাহিত হয়েছে। কিন্তু যখন তারা জানতে পারল যে, নদীটির উত্তরে একটি বাঁধ দেয়ার কারণে দরিগে শুল্ক মৌসুমে চরম পানির সমস্যা দেখা দেয়ায় তারা সংক্ষুব্ধ হয়।

?

- ক. বাংলাদেশের নৌপথের দৈর্ঘ্য কত? ১
- খ. ব্রহ্মপুত্র নদ হতে একটি স্রোতধারা সৃষ্টি হওয়ার কারণ ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. ছাত্রদের দেখা নদীটির গতিপথের বিবরণ দাও। ৩
- ঘ. ‘বাংলাদেশের কোন কোন অঞ্চলের পানির সমস্যা উদ্দীপকের উল্লিখিত নদীটির সাথে সম্পর্কযুক্ত’- বিশ্লেষণ কর। ৪

৩ নং প্রশ্নের উত্তর ২

ক বাংলাদেশের নৌপথের দৈর্ঘ্য প্রায় ৯,৮৩৩ কিলোমিটার।

খ তিব্বতের মানস সরোবরে ব্রহ্মপুত্র নদের উৎপত্তি হয়েছে। ১৭৮৭ সালের আগে ব্রহ্মপুত্রের প্রধান ধারাটি ময়মনসিংহের মধ্য দিয়ে উত্তর-পশ্চিম দিক থেকে দরিগ-পূর্ব দিকে আড়াআড়িভাবে প্রবাহিত হতো। কিন্তু ১৭৮৭ সালে সংঘটিত ভূমিকম্পে ব্রহ্মপুত্রের তলদেশে উখিত হওয়ায় পানি ধারণবমতার বাইরে চলে যায় এবং নতুন স্রোতধারা সৃষ্টি হয়।

গ উদ্দীপকে ছাত্ররা দেশের উত্তরাঞ্চলের একটি বড় নদী অর্থাৎ পদ্মা নদী দেখে যা হিমালয় হতে উৎপত্তি হয়ে দুটি নামে প্রবাহিত হয়েছে। বাংলাদেশের পদ্মা নদী ভারতের উত্তরবঙ্গে গঙ্গা এবং বাংলাদেশে পদ্মা নামে পরিচিত। এর উৎপত্তিস্থল হিমালয়ের গাঙ্গোত্রী হিমবাহে। উত্তর ভারতের কয়েকটি রাজ্য অতিক্রম করে গঙ্গা বাংলাদেশের রাজশাহী জেলার মধ্য দিয়ে প্রবেশ করেছে। গোয়ালন্দে নিকট ব্রহ্মপুত্রের প্রধান ধারা যমুনার সঙ্গে মিলিত হয়েছে। চাঁদপুরে মেঘনার সঙ্গে পদ্মা নাম ধারণ করে মিলিত হয়েছে। বরিশাল ও নোয়াখালী হয়ে এই নদী বঙ্গোপসাগরে পতিত হয়েছে। বাংলাদেশের অন্যতম বৃহত্তম নদী গঙ্গা-পদ্মা বিধৌত অঞ্চলের আয়তন ৩৪,১৮৮ বর্গ কি.মি.। পশ্চিম থেকে পূর্বে নিম্নগঙ্গায় অসংখ্য শাখা নদীর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হচ্ছে, ভাগীরথী, হুগলি, মাথাভাঙ্গা, ইছামতি, ভৈরব, কুমার, কপোতাধর, নবগঙ্গা চিত্রা মধুমতি, আড়িয়াল খাঁ ইত্যাদি।

ঘ বাংলাদেশের উত্তর-পশ্চিমাঞ্চলের পানি সমস্যা উদ্দীপকে উল্লিখিত পদ্মা নদীর সাথে সম্পর্কযুক্ত। দেশের উত্তর-পশ্চিমাঞ্চলের জনজীবন অনেকাংশে পদ্মার পানির উপর নির্ভরশীল। এ অঞ্চলটি বর্তমানে পদ্মার অনিশ্চিত প্রবাহের কারণে মারাত্মক সমস্যার সম্মুখীন। বসন্তের বাজাদেশের অনেক নদীর উৎপত্তিস্থল ভারতে। ভারতে বেশ কিছু নদীতে বাঁধ দেওয়ায় বাংলাদেশের নদীগুলোতে গ্রীষ্মকালে পানির প্রবাহ কমে গেছে। এবেষ্ট্রে পদ্মা নদীর পানিপ্রবাহ অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ হওয়া সত্ত্বেও এর পানিপ্রবাহ চাহিদার তুলনায় নিতান্ত অপ্রতুল। ফারাক্কা বাঁধ এর জন্য প্রধানত দায়ী। অর্থাৎ ভারতের ফারাক্কা বাঁধ নির্মাণের ফলে দেশের উত্তর-পশ্চিমাঞ্চলে ভয়াবহ সমস্যার সম্মুখীন হয়েছে। পদ্মাসহ

উত্তরাঞ্চলের সব নদীতেই নেতিবাচক প্রভাব পড়েছে। বিশেষ করে শুল্ক মৌসুমে পানির চরম সংকট দেখা দেয়। এর ফলে পরিবেশের ভারসাম্যের উপর পানির অপ্রতুলতার নানা ধরনের নেতিবাচক প্রভাব পড়েছে। সুতরাং বলা যায়, পদ্মা নদীর সাথে দেশের উত্তর-পশ্চিমাঞ্চলের পানি সমস্যা সম্পর্কযুক্ত।

প্রশ্ন- ৪ ▶▶

অর্থনীতিতে নদীর গুরুত্ব

দশম শ্রেণির ছাত্রী সামিয়া পরীবার পর তার বাবা মায়ের সাথে ময়মনসিংহে বেড়াতে যায়। সেখানে তারা একটি নদী দেখতে পায়, যার উৎপত্তিস্থল তিব্বতের মানস সরোবরে। নদীটি প্রাকৃতিক কারণে গতিপথ পরিবর্তন করে অন্য নাম ধারণ করে। এ নদীটি পরবর্তীতে চাঁদপুরের কাছে এসে অন্য একটি নদীর সাথে মিলিত হয়ে বঙ্গোপসাগরে পতিত হয়েছে। এ নদীর মাধ্যমে ঐ এলাকার বহু মানুষ জীবিকা নির্বাহ করছে।

?

- ক. বাংলাদেশের পদ্মা নদী ভারতে কী নামে পরিচিত? ১
- খ. জলবিদ্যুৎ কী ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. উদ্দীপকের সামিয়ার দেখা নদীটির গতিপথ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের শেষোক্ত নদীটির সাথে ঐ এলাকার মানুষের অর্থনৈতিক জীবনের সম্পর্ক বিশ্লেষণ কর। ৪

৪ নং প্রশ্নের উত্তর ২

ক বাংলাদেশের পদ্মা নদী ভারতে গঙ্গা নামে পরিচিত।

খ নদী ও জলপ্রপাতের পানির বেগ ব্যবহার করে টার্বাইন যন্ত্রের সাহায্যে যে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা হয় তাকে জলবিদ্যুৎ বলা হয়। এটি নবায়নযোগ্য শক্তি সম্পদ। বাংলাদেশের পার্বত্য চট্টগ্রামের কাপ্তাই নামক স্থানে কর্ণফুলী নদীতে নদীর গতিপথে বাঁধ দিয়ে পাকিস্তান আমলে প্রথম জল বিদ্যুৎ উৎপাদন শুরু করা হয়। বর্তমান বিশ্বে তেল, গ্যাস বা পারমাণবিক চুল্লির ব্যবহারের মাধ্যমে যে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা হয় তার উৎপাদন খরচ অনেক বেশি। সেই তুলনায় জল বিদ্যুতের খরচ অনেক কম।

গ উদ্দীপকে সামিয়ার দেখা নদীটি হচ্ছে ব্রহ্মপুত্র। সামিয়া ময়মনসিংহে বেড়াতে গিয়ে একটি নদী দেখতে পায় যার উৎপত্তি তিব্বতের মানস সরোবর। তিব্বতের মানস সরোবরে ব্রহ্মপুত্র নদের উৎপত্তি হয়েছে। আসাম হয়ে বাংলাদেশের কুড়িগ্রাম জেলায় এটি প্রবেশ করেছে। ১৭৮৭ সালের আগে ব্রহ্মপুত্রের প্রধান ধারাটি ময়মনসিংহের মধ্য দিয়ে উত্তর-পশ্চিম দিকে থেকে দরিগ-পূর্ব দিকে আড়াআড়িভাবে প্রবাহিত হতো। কিন্তু ১৭৮৭ সালে সংঘটিত ভূমিকম্পে ব্রহ্মপুত্রের তলদেশে উখিত হওয়ায় পানি ধারণ বমতার বাইরে চলে যায় এবং নতুন স্রোতধারার শাখা নদীর সৃষ্টি হয়। নতুন স্রোত ধারাটি যমুনা নামে পরিচিত হয়। এটি দরিগে গোয়ালন্দ পর্যন্ত যমুনা নদী বলে পরিচিত। উদ্দীপকে এ তথ্যটিরও ইঙ্গিত রয়েছে। গঙ্গার সঙ্গে মিলিত হয়ে এ নদী পদ্মা নাম ধারণ করেছে। যমুনার শাখা নদী ধলেশ্বরী এবং ধলেশ্বরীর শাখা নদী বুড়িগঙ্গা। ধরলা, তিস্তা, করতোয়া, আত্রাই যমুনার উপনদী। গঙ্গার সঙ্গমস্থল পর্যন্ত ব্রহ্মপুত্রের দৈর্ঘ্য ২৮৯৭ কি.মি.।

ঘ উদ্দীপকের শেষোক্ত নদীটি হচ্ছে পদ্মা। ব্রহ্মপুত্র নদের নতুন স্রোতধারা চাঁদপুরে গোয়ালন্দে নিকট পদ্মা নদীর সাথে মিলিত হয়েছে। অর্থাৎ উদ্দীপকের শেষোক্ত নদী পদ্মা যার সাথে পদ্মা পাড়ের এলাকার মানুষের অর্থনৈতিক জীবনের গভীর সম্পর্ক রয়েছে। পদ্মা নদী থেকে পদ্মা পাড়ের মানুষের প্রাত্যহিক ব্যবহার্য পানি পাওয়া নিশ্চিত হয়। এছাড়া কৃষি কাজের জন্যে পানির যোগানও এ নদী থেকে পাওয়া যায়। জীবনধারণের জন্য কৃষির পাশাপাশি মাছ শিকার ঘনিষ্ঠভাবে জড়িত। পদ্মা পাড়ের মানুষের খাদ্য ও রোজগারের প্রধান উৎস হিসেবে ভূমিকা পালন করে পদ্মা নদী। পৃথিবীর সকল সভ্যতা ও জনবসতি গড়ে উঠার পিছনে নদ-নদীর ভূমিকা অতীব গুরুত্বপূর্ণ ছিল। পরবর্তীকালে জীবন-

জীবিকার উন্নতিতেও নদ-নদীকে মানুষ ব্যবহার করেছে। পানির কারণেই মানুষ নদীর কাছাকাছি বসতি স্থাপন, জীবিকা নির্বাহের উৎসের সম্পদ করেছে। ফলে মানুষের সঙ্গে নদীর সম্পর্ক অবিচ্ছেদ্য হয়ে উঠেছে। বর্তমানকালে এই সম্পর্ক আরও বহুমাত্রিক এবং নিবিড় হয়েছে। পদ্মার বেত্রও তাই ঘটেছে। পদ্মা নদীকে কেন্দ্র করে সেখানকার মানুষ খাদ্যোৎপাদন, মাছ শিকার, পণ্য পরিবহন, ব্যবসা-বাণিজ্য ইত্যাদি গড়ে তোলার মাধ্যমে স্থায়ী বসতি হিসেবে গ্রাম এবং শহর গড়ে তুলেছে। নদী পানি সম্পদে পরিণত হয়েছে। জনসংখ্যার বিস্তার ঘটেছে। গড়ে উঠেছে নৌবন্দর, গঞ্জ ও শহর। যেমন- চাঁদপুর, আরিচা প্রভৃতি। সুতরাং উদ্দীপকের শেষোক্ত পদ্মা নদীটির সাথে এ এলাকার মানুষের অর্থনৈতিক জীবন অবিচ্ছেদ্য।

প্রশ্ন- ৫ ▶▶

পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনা

বর্তমান সময়ে একটি সম্পদের বেশ সংকট তৈরি হয়েছে। সম্পদটি নিয়ে বিশেষ করে ব্যবস্থাপনার বিষয়ে ব্যাপক গবেষণা চলছে। সম্পদটি প্রকৃতিতে তরল ও বায়বীয় অবস্থায় আছে। পরিবেশ নিয়ে যারা চিন্তাভাবনা করছেন, তাদের চিন্তাভাবনায় উক্ত সম্পদটির প্রতি খুবই গুরুত্ব পরিলব্ধিত হচ্ছে।

?

- ক. কোন নদীর গতিপথে বাঁধ দিয়ে জলবিদ্যুৎ উৎপাদন হচ্ছে? ১
- খ. বাংলাদেশের ক্রান্তীয় পাতাঝরা বা পত্রপতনশীল অরণ্যের বর্ণনা দাও। ২
- গ. উদ্দীপকে কোন সম্পদ ব্যবস্থাপনার কথা বলা হয়েছে? তা ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. “উক্ত সম্পদ রবায় সম্পদটির সদ্যবহারই যথেষ্ট”—উক্তিটিতে তোমার মতামত দাও। ৪

৫ নং প্রশ্নের উত্তর

ক কর্ণফুলি নদীর গতিপথে বাঁধ দিয়ে জলবিদ্যুৎ উৎপাদন হচ্ছে।

খ বাংলাদেশের ময়মনসিংহ, টাঙ্গাইল, গাজীপুর, দিনাজপুর ও রংপুর জেলা পাতাঝরা অরণ্যের অঞ্চল। এই বনভূমিতে বছরের শীতকালে একবার গাছের পাতা সম্পূর্ণ রূপে ঝরে যায়। শাল বা গজারি ছাড়াও কড়ই, বহেরা, হিজল, শিরিষ, হরিতকি, কাঁঠাল, নিম ইত্যাদি গাছ জন্মে। এ বনভূমিতে শালগাছ প্রধান বৃক্ষ। তাই এ বনকে শালবন হিসেবেও অভিহিত করা হয়। ময়মনসিংহ, টাঙ্গাইল ও গাজীপুরে এ বনভূমি মধুপুর ভাওয়াল বনভূমি নামে পরিচিত। দিনাজপুর অঞ্চলে এটিকে বরেন্দ্র অঞ্চলের বনভূমি বলা হয়।

গ উদ্দীপকে পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনার কথা বলা হয়েছে। প্রকৃতিতে পানি তরল ও বায়বীয় অবস্থায় আছে। উদ্দীপকে এ তথ্যের ইঙ্গিত রয়েছে। মানুষসহ জীবজগতের অস্তিত্বের জন্যে পানির ভূমিকা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। পানি তাই অত্যন্ত মূল্যবান সম্পদ। কৃষি ও শিল্পের বিকাশে পানির ব্যবহার অপরিহার্য। বৃষ্টি থেকে পর্যাপ্ত পানি পাওয়া গেলেও শীত এবং গ্রীষ্মকালে পানির অভাব হলে কৃষি, শিল্প ও জীবনযাপন সংকটাপন্ন হয়ে উঠে। সে কারণে সারা বছর পানির প্রাপ্তি, প্রবাহ ও বণ্টন নিশ্চিত করতে এই সম্পদের ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করতে হয়। পরিকল্পিত প্রাপ্যতা ও ব্যবহারকে পানির ব্যবস্থাপনা বলা হয়। সাধারণত কঠিন, তরল ও বাষ্পাকারে পানি থাকে। শীত ও শুষ্ক মৌসুমে পানির প্রাপ্তি নিশ্চিত করতে নদ-নদী, খাল, পুকুর, হাওর ও বিলে পরিকল্পিতভাবে পানি ধরে রাখার ব্যবস্থা করার মাধ্যমে পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনা করা যায়। আধুনিককালে পানি সম্পদকে মানুষের কল্যাণে ব্যয় করার জন্যে এর ব্যবস্থাপনার উপর সর্বাধিক গুরুত্ব দেওয়া হয়।

ঘ ‘পানি সম্পদ রবায় সম্পদটির সদ্যবহারই যথেষ্ট’— আমি এ উক্তিটি সম্পূর্ণভাবে সমর্থন করি না। মানুষসহ জীব জগতের অস্তিত্বের

জন্য পানির ভূমিকা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। পানি তাই আমাদের জন্য অত্যন্ত মূল্যবান সম্পদ। আর অন্যান্য সম্পদের মতো এরও সদ্যবহার কাম্য। কিন্তু পানি সম্পদ সঞ্চারণে তা যথেষ্ট নয়। যেমন— আমাদের দেশে পানি সম্পদ সঞ্চারণে নদ-নদী, পুকুর, খাল, বিল, হাওড়, বাওড়, বন ও ভূমির পরিবেশ রবা করতে হবে। বাংলাদেশের উত্তরাঞ্চলে পরিকল্পিতভাবে কয়েকটি রিজার্ভার খনন করা গেলে পানি সম্পদ সঞ্চারণ করা যাবে। এদেশের নদ-নদীগুলো পলি পড়ে ভরাট হয়ে যাচ্ছে। প্রায় প্রতি বছর দেশের বিভিন্ন অঞ্চল বন্যা কবলিত হয়ে পানি দূষিত হয়। এটি থেকে পরিত্রাণের জন্য প্রয়োজনীয় প্রতিরোধ ব্যবস্থা যেমন বন্যা নিয়ন্ত্রণ ও বাঁধ নির্মাণের দিকে নজর দিতে হবে। অনেক নদী শুকিয়ে গেছে। এ সব নদ-নদীতে খনন সম্পাদন করলে পানির প্রবাহ এবং সঞ্চারণ সম্ভব হবে। বর্ষাকালে কোনো কোনো অঞ্চলে নদী ভাঙনের ফলে নদীতে চর জাগে, নদী ভরাট হওয়ার উপক্রম হয়। দ্রুত ঐ সব ভাঙন রোধ ও নদীতে ড্রেজিং সম্পন্ন করে পানির প্রাপ্যতা নিশ্চিত করার প্রতি সতর্ক দৃষ্টি দিতে হবে। কাজেই বলা যেতে পারে, পানি সম্পদ রবায় পানির সদ্যবহারই যথেষ্ট নয়, বরং প্রাকৃতিক ও সামাজিক যেসব কারণে পানি সম্পদ নষ্ট হয় তার বিরুদ্ধে ব্যবস্থা গ্রহণ করা জরুরি।

প্রশ্ন- ৬ ▶▶

বাংলাদেশের নদীগুলোর গতিপথ ও প্রভাব

রহিম ঢাকা থেকে নদীপথে নানা বাড়ি কুষ্টিয়া যাচ্ছিল। কুষ্টিয়া যাওয়ার পথে লঞ্চটি ডুবোচরে আটকা পড়লে নদীবর্ষেই রাত কাটাতে বাধ্য হলো। কুষ্টিয়া গিয়ে দেখল এলাকার অনেক বাড়িঘর নদীগর্ভে বিলীন হয়ে গিয়েছে।

- ক. সিলেট অঞ্চলের বনভূমি কোন ধরনের? ১
- খ. পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনা বলতে কী বোঝায়? ২
- গ. রহিমের ব্যবহৃত প্রধান নদীটির গতিপথ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. “উদ্দীপকে বর্ণিত সমস্যা বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নের অন্তরায়”— উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪

?

৬ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সিলেট অঞ্চলের বনভূমি ক্রান্তীয় চিরহরিৎ এবং পত্রপতনশীল বনভূমি।

খ পানির পরিকল্পিত প্রাপ্যতা ও ব্যবহারকে পানির সম্পদ ব্যবস্থাপনা বলা হয়। শীত ও শুষ্ক মৌসুমে পানির প্রাপ্তি নিশ্চিত করতে নদনদী, খাল, পুকুর, হাওর ও বিলে পরিকল্পিতভাবে পানি ধরে রাখার ব্যবস্থা করার মাধ্যমে পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনা করা যায়। বাংলাদেশে বৃষ্টি থেকে পর্যাপ্ত পানি পাওয়া গেলেও শীত এবং গ্রীষ্মকালে পানির অভাব হলে কৃষি, শিল্প ও জীবনযাপন সংকটাপন্ন হয়ে ওঠে। সে কারণে সারাবছর পানির প্রাপ্তি, প্রবাহ ও বণ্টন নিশ্চিত করতে এই সম্পদের ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করতে হয়।

গ রহিমের ব্যবহৃত প্রধান নদীটি হচ্ছে পদ্মা। রহিম ঢাকা থেকে নদীপথে নানা বাড়ি কুষ্টিয়া যাচ্ছিল। কুষ্টিয়া যাওয়ার পথে লঞ্চটি ডুবোচরে আটকা পড়লে নদীবর্ষেই রাত কাটাতে বাধ্য হয়। কুষ্টিয়া গিয়ে সে দেখল, এলাকার অনেক বাড়িঘর নদীগর্ভে বিলীন হয়ে গিয়েছে। এ থেকে বোঝা যায়, রহিমের ব্যবহৃত প্রধান নদীটি হলে পদ্মা। পদ্মা নদী ভারত ও ভারতের উত্তরবঙ্গে গঙ্গা এবং বাংলাদেশে পদ্মা নামে পরিচিত। এর উৎপত্তিস্থল মধ্য হিমালয়ের গাঙ্গোত্রী হিমবাহে। উত্তর ভারতে কয়েকটি রাজ্য অতিক্রম করে গঙ্গা বাংলাদেশের রাজশাহী জেলা দিয়ে প্রবেশ করেছে। গোয়ালন্দার কাছে ব্রহ্মপুত্রের প্রধান ধারা যমুনার সঙ্গে মিলিত হয়েছে। চাঁদপুরে মেঘনার সঙ্গে পদ্মা নাম ধারণ করে মিলিত হয়েছে। বরিশাল ও নোয়াখালি হয়ে এই নদী বঙ্গোপসাগরে পতিত হয়েছে।

ঘ উদ্দীপকে বর্ণিত সমস্যা অর্থাৎ নদীভাঙন বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নের অস্তরায়। বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নের অন্যতম অস্তরায় হচ্ছে প্রকৃতিসৃষ্ট প্রতিবন্ধকতা। আর এই প্রকৃতিসৃষ্ট প্রতিবন্ধকতার মধ্যে অন্যতম হচ্ছে নদীভাঙন। উদ্দীপকে বর্ণিত হয়েছে, রহিম নদীপথে ঢাকা থেকে কুষ্টিয়া যায়। সেখানে গিয়ে সে দেখল, এলাকার অনেক বাড়িঘর নদীগর্ভে বিলীন হয়ে গিয়েছে, যা বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নের অন্যতম অস্তরায়, প্রকৃতিসৃষ্ট প্রতিবন্ধকতার অস্তর্ভুক্ত নদীভাঙনকে নির্দেশ করে। প্রাকৃতিক দুর্যোগ বাংলাদেশে একটি সাধারণ ঘটনা। বলা হয়, বাংলাদেশ একটি দুর্যোগকবলিত দেশ। প্রধান প্রধান প্রাকৃতিক দুর্যোগের মধ্যে রয়েছে বন্যা, খরা, জলোচ্ছ্বাস, ঘূর্ণিঝড়, টর্নেডো, নদীভাঙন। এই দুর্যোগগুলো প্রধানত দেশের কৃষিক্ষেত্রে বতিগ্রস্ত করে। এছাড়া বাড়িঘর, পথঘাট ও গাছপালার ব্যাপক বতিসাধিত হয়। বিশেষত প্রতিবছর বন্যা ও নদীভাঙনে এদেশের সীমিত কৃষিজমির বিপুল পরিমাণ জমি নিশ্চিহ্ন হয়ে যায়। মানুষের প্রাণহানির পাশাপাশি গবাদিপশু, মৎস্য ও পাখি সম্পদেরও ব্যাপক বয়বতি সাধিত হয়। এই বতিপূরণ দিয়েই প্রতিবছর আবার উৎপাদন কাজ শুরু করতে হয়। সুতরাং বলা যায় যে, নদীভাঙন বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নের অস্তরায়।

প্রশ্ন- ৭ ▶▶

পদ্মা ও কর্ণফুলী নদী



- ক.** কোন অঞ্চলে সারাবছর প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়? ১
- খ.** 'ক্রান্তীয় পাতাঝরা অরণ্য' বুঝিয়ে লেখ। ২
- গ.** মানচিত্রে 'A' চিহ্নিত নদীর গতিপথের বর্ণনা দাও। ৩
- ঘ.** 'B' অঞ্চলে প্রবাহিত নদীটি অফুরন্ত শক্তির উৎস—
পাঠ্যবইয়ের আলোকে বিশ্লেষণ কর। ৪

৭ নং প্রশ্নের উত্তর

- ক** উষ্ণ ও আর্দ্র জলবায়ু অঞ্চলে সারাবছর প্রচুর বৃষ্টিপাত হয়।
- খ** বাংলাদেশের ময়মনসিংহ টাঙ্গাইল, গাজীপুর, দিনাজপুর ও রংপুর জেলা পাতাঝরা অরণ্যের অঞ্চল। এই বনভূমিতে শীতকালে একবার গাছের পাতা সম্পূর্ণরূপে পড়ে যায়। এ অরণ্যে শাল বা গজারি ছাড়াও কড়ই, বহেরা, হিজল, শিরিষ, হরীতকী, কাঁঠাল, নিম ইত্যাদি গাছ জন্মে। এ বনভূমিতে প্রধানত শালগাছ প্রধান বৃক্ষ। তাই এ বনকে শালবন হিসেবেও অভিহিত করা হয়। ময়মনসিংহ, টাঙ্গাইল ও গাজীপুরে এ বনভূমি মধুপুর ভাওয়াল বনভূমি নামে পরিচিত। দিনাজপুর অঞ্চলে এটিকে বরেন্দ্র অঞ্চলের বনভূমি বলা হয়।

গ মানচিত্রে 'A' চিহ্নিত নদীটি হলো বাংলাদেশের অন্যতম বৃহত্তম নদী পদ্মা। মানচিত্রে 'A' চিহ্নিত নদীর গতিপথ দেখে বোঝা যায়, নদীটি পদ্মা নদীর গতিপথকেই নির্দেশ করেছে। পদ্মা নদী ভারত ও ভারতের উত্তরবঙ্গো গঙ্গা এবং বাংলাদেশে পদ্মা নামে পরিচিত। এর

উৎপত্তিস্থল মধ্য হিমালয়ের গাঙ্গোত্রী হিমবাহে। উত্তর ভারতের কয়েকটি রাজ্য অতিক্রম করে গঙ্গা বাংলাদেশের রাজশাহী জেলা দিয়ে প্রবেশ করেছে। গোয়ালন্দে নিকট ব্রহ্মপুত্রের প্রধান ধারা যমুনার সঙ্গে মিলিত হয়েছে। চাঁদপুরে মেঘনার সঙ্গে পদ্মা নাম ধারণ করে মিলিত হয়েছে। বরিশাল ও নোয়াখালি হয়ে এই নদী বঙ্গোপসাগরে পতিত হয়েছে। বাংলাদেশের অন্যতম বৃহত্তম নদী গঙ্গা-পদ্মা বিধৌত অঞ্চলের আয়তন ৩৪,১৮৮ বর্গকিলোমিটার। পশ্চিম থেকে পূর্বে নিম্নগঙ্গায় অসংখ্য শাখা নদীর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হচ্ছে, ভাগীরথী, হুগলি, মাথাভাঙ্গা, ইছামতী, তৈরব, কুমার, কপোতাব, নবগঙ্গা, চিত্রা, মধুমতী, আড়িয়াল খাঁ ইত্যাদি।

ঘ মানচিত্রে উল্লিখিত 'B' অঞ্চলে প্রবাহিত নদীটি অফুরন্ত শক্তির উৎস।

'B' অঞ্চলে প্রবাহিত নদীর গতিপথ বাংলাদেশের দরিণ পূর্বাঞ্চলের নদীর গতিপথকে নির্দেশ করেছে, যা কর্ণফুলী নদীর গতিপথের সাথে মিলে যায়। নদীটির উৎপত্তিস্থল লুসাই পাহাড়। বাংলাদেশের পার্বত্য চট্টগ্রামের কান্ধাই নামক স্থানে কর্ণফুলী নদী গতিপথে বাঁধ দিয়ে পাকিস্তান আমলে প্রথম জলবিদ্যুৎ উৎপাদন শুরু করা হয়। নদী ও জলপ্রপাতের পানি ব্যবহার করে টার্বাইন যন্ত্রের সাহায্যে যে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা হয় তাকে জলবিদ্যুৎ বলা হয়। এটি নবায়নযোগ্য শক্তি সম্পদ। সবচেয়ে কম খরচে এই বিদ্যুৎ উৎপাদন করা যায়। বর্তমান বিশ্বে তেল, গ্যাস বা পারমাণবিক চুল্লির ব্যবহারের মাধ্যমে যে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা হয় তার উৎপাদন খরচ অনেক বেশি। সেই তুলনায় জলবিদ্যুতের খরচ অনেক কম। সে কারণে দেশের নদীর পানি সম্পদ ব্যবহার করে বিদ্যুৎ উৎপাদন বৃদ্ধি করা বাংলাদেশের অর্থনীতির জন্য লাভজনক। সুতরাং বলা যায়, 'B' অঞ্চলে প্রবাহিত কর্ণফুলী নদীটি অফুরন্ত শক্তির উৎস।

অতিরিক্ত সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন- ৮ ▶▶

পদ্মা নদী গুরুত্ব

রনি গত বর্ষা মৌসুমে গ্রামে তার দাদুর বাড়ি যাওয়ার সময় একটি নদীর উপর দিয়ে লঞ্চে চড়ে ভ্রমণ করে। সে নদীটি সম্পর্কে জানতে চাইলে তার বাবা বলেন নদীটির দুটি নাম। এর উৎপত্তিস্থল হিমালয়ে এবং পতিত হয়েছে বঙ্গোপসাগরে। এটি দেশের অন্যতম বৃহত্তম নদী। নবগঙ্গা, চিত্রা, মধুমতী নামগুলো এ নদীর সাথে জড়িত।

- ক.** নাফ নদীর দৈর্ঘ্য কত? ১
- খ.** লবণাক্ততা কীভাবে দূর করা যায়? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ.** রনির বাবার বর্ণনায় পাঠ্যবইয়ের যে নদীর প্রতিচ্ছবি প্রকাশিত হয়েছে তার বর্ণনা দাও। ৩
- ঘ.** উদ্দীপকের নদীটি আমাদের দেশের অন্যতম প্রধান সম্পদ বুঝিয়ে বল। ৪

৮ নং প্রশ্নের উত্তর

- ক** নাফ নদীর দৈর্ঘ্য ৫৬ কিলোমিটার।
- খ** দরিণাঞ্চলের বেশ কিছু এলাকায় লাল মাটির কারণে মাটি লবণাক্ত হয়ে পড়েছে। ফলে সেসব এলাকায় চাষাবাদ করা সম্ভব হচ্ছে না। মাটির উপর পাতলা আবরণ পড়ে ফসল উৎপাদন নষ্ট করে দিচ্ছে। তাই লবণাক্ততা দূর করার জন্য পদক্ষেপ নিতে হবে। এসব এলাকায় মিঠাপানির সরবরাহ স্বাভাবিক রাখার জন্য বিভিন্ন ধরনের বাঁধ দিতে হবে। বাঁধ দেওয়ার মাধ্যমে ফসল উৎপাদন করা যাবে। এর মাধ্যমেই খাদ্য নিরাপত্তা জোরদার করা সম্ভব হবে।

গ রনির বাবার বর্ণনায় বাংলাদেশের গঙ্গা-পদ্মা নদীর প্রতিচ্ছবি প্রকাশিত হয়েছে। উদ্দীপকে রনির বর্ণনা থেকে জানা যায়, নদীটির দুটি নাম। উৎপত্তিস্থল হিমালয়ে এবং পতিত হয়েছে বঙ্গোপসাগরে। এটি দেশের বৃহত্তম নদী এবং নবডাঙ্গা, চিত্রা মধুমতী নামগুলো এ নদীর সাথে জড়িত। এ বৈশিষ্ট্যের সাথে বাংলাদেশের পদ্মা নদীর মিল রয়েছে। ভারত ও ভারতের উত্তরবঙ্গে এর নাম গঙ্গা, বাংলাদেশে পদ্মা নামে পরিচিত। এর উৎপত্তিস্থল মধ্য হিমালয়ের গাঙ্গোত্রী হিমবাহে উত্তর ভারতের কয়েকটি রাজ্য অতিক্রম করে গঙ্গা বাংলাদেশের রাজশাহী জেলা দিয়ে প্রবেশ করেছে। গোয়ালন্দে নিকট ব্রহ্মপুত্রের প্রধান ধারা যমুনার সঙ্গে মিলিত হয়েছে। বরিশাল ও নোয়াখালী হয়ে এ নদী বঙ্গোপসাগরে পতিত হয়েছে। বাংলাদেশের অন্যতম বৃহত্তম নদী গঙ্গা-পদ্মা বিধৌত অঞ্চলের গোয়ালন্দে নিকট ব্রহ্মপুত্রের প্রধান ধারা যমুনার সঙ্গে মিলিত হয়েছে। বরিশাল ও নোয়াখালী হয়ে এ নদী বঙ্গোপসাগরে পতিত হয়েছে। বাংলাদেশের অন্যতম বৃহত্তম নদী গঙ্গা-পদ্মা বিধৌত আয়তন ৩৪,১৮৮ বর্গকিলোমিটার পশ্চিম থেকে পূর্বে প্রবাহিত নিম্ন গঙ্গায় অসংখ্য শাখা নদীর মধ্যে উল্লেখযোগ্য হচ্ছে- ভাগীরথী, হুগলি, মাথাভাঙ্গা, ইছামতি, ভৈরব, কুমার, কপোতাব, নবগঙ্গা, চিত্রা, মধুমতি, আড়িয়াল খাঁ ইত্যাদি।

ঘ বাংলাদেশে উদ্দীপকের নদীটি হলো গঙ্গা-পদ্মা যা আমাদের দেশের অন্যতম প্রধান সম্পদ। এই নদীকে কেন্দ্র করে মানুষ খাদ্যোৎপাদন, মাছ শিকার, পণ্য পরিবহন, ব্যবসা ইত্যাদি গড়ে তোলার মাধ্যমে স্থায়ী বসতি গড়ে তুলেছে। এ নদীর পানি সম্পদে পরিণত হওয়ায় এর তীরবর্তী অঞ্চলে জনসংখ্যার বিস্তার ঘটেছে ব্যাপক হারে। শিল্প-কারখানা প্রতিষ্ঠাতেও এ নদীর রয়েছে- নানামুখী ব্যবহার। এখন আধুনিক পদ্ধতিতে চাষাবাদ করার জন্য আধুনিক সেচ প্রকল্প গড়ে তোলার বেত্রে এ নদী বিশেষভাবে বিবেচিত হয়ে থাকে। যেমন : গঙ্গা-কপোতাব পরিকল্পনা থেকে দেশের কুষ্টিয়া, যশোর ও খুলনা জেলার বিস্তীর্ণ অঞ্চলে কৃষিজমিতে পানি সেচের ব্যবস্থা করা হচ্ছে। এতে ঐ অঞ্চলের মানুষ কৃষি উৎপাদনে লাভবান হওয়ার পাশাপাশি দেশের কৃষি অর্থনীতি দিন দিন উন্নত হচ্ছে। বাংলাদেশের মানুষের অর্থনৈতিক জীবন ব্যবস্থা উন্নত করা, সুস্বাস্থ্য রবা করা, নির্মল বায়ু ও শহরগুলোর পানি ব্যবস্থা করাসহ জনজীবনকে গতিশীল রাখার বেত্রে এ নদীর ভূমিকা দিন দিন বেড়েই চলছে। আবার যেখানে এ নদীর পানি শুকিয়ে যাচ্ছে সেখানে ফসলের রতি হচ্ছে, জনজীবন পড়ছে হুমকির মুখে।

প্রশ্ন- ৯ ▶▶

ব্রহ্মপুত্র নদী

কুড়িগ্রামের ব্রহ্ম হাসমত নারায়ণগঞ্জের রিকশা চালান। তিনি তার শৈশবের স্মৃতিচারণ করতে গিয়ে বলেন, তিব্বতের মানস সরোবর থেকে যে নদের উৎপত্তি হয়েছে সে নদে আমরা ছোটবেলায় নৌকা চালাতাম, মাছ ধরতাম, আর ওই নদের তীরেই আমাদের বাড়ি। অনেক দিন হলো বাড়ি যাই না, আমার চিরচেনা নদের মুখ আর দেখতে পাই না। অথচ এই নদকে কেন্দ্র করেই আমাদের গ্রামটি গড়ে উঠেছিল।

?

- ক. ভারতের গঙগা নদী বাংলাদেশে কী নামে পরিচিত? ১
- খ. ‘কর্ণফুলী বাংলাদেশের দরিণ পূর্বাঞ্চলের প্রধান নদী’- ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. রিকশাচালক হাসমত যে নদের কথা বলেছেন পাঠ্যপুস্তকের আলোকে তার ব্যাখ্যা দাও। ৩
- ঘ. তুমি কি মনে কর হাসমতের বাড়ির মতো অন্যান্য জনবসতির সাথে রয়েছে নদনদীর সম্পর্ক? মতামতের পাবে যুক্তি দাও। ৪

ক ভারতের গঙগা নদী বাংলাদেশে পদ্মা নামে পরিচিত।

খ বাংলাদেশের দরিণ পূর্বাঞ্চলের প্রধান নদী কর্ণফুলি। ৩২০ কি.মি. দৈর্ঘ্যের এই নদীটি চট্টগ্রাম শহরের খুব কাছ দিয়ে বঙ্গোপসাগরে পতিত হয়েছে। বাংলাদেশের প্রধান সমুদ্রবন্দর চট্টগ্রাম সমুদ্রবন্দর কর্ণফুলী নদীর তীরে অবস্থিত। এই নদীতে রয়েছে কাস্তাই জলবিদ্যুৎ উৎপাদন কেন্দ্র।

গ রিকশাচালক হাসমত যে নদের কথা বলেছেন, তাতে বাংলাদেশের অন্যতম নদ ব্রহ্মপুত্রের প্রতিচ্ছবি প্রকাশিত হয়েছে। রিকশাচালক হাসমতের শৈশবের স্মৃতিচারণা থেকে জানা যায়, তিব্বতের মানস সরোবর থেকে নদটির উৎপত্তি হয়েছে। ঐ নদেই তিনি নৌকা চালাতেন, মাছ ধরতেন, আর তার গ্রামের বাড়ি কুড়িগ্রাম এ নদকে কেন্দ্র করেই গঠিত হয়েছিল। তার স্মৃতিচরিত নদের সাথে সাদৃশ্য পাওয়া যায় ব্রহ্মপুত্র নদের। এ ব্রহ্মপুত্র নদের উৎপত্তি হয়েছে তিব্বতের মানস সরোবরে। আসাম হয়ে বাংলাদেশের কুড়িগ্রাম জেলায় এটি প্রবেশ করেছে। ১৯৮৭ সালের আগে ব্রহ্মপুত্রের প্রধান ধারাটি ময়মনসিংহের মধ্য দিয়ে উত্তর-পশ্চিম দিক থেকে দরিণ-পূর্ব দিকে আড়াআড়িভাবে প্রবাহিত হতো। কিন্তু ১৯৮৭ সালে সংঘটিত ভূমিকম্পে ব্রহ্মপুত্রের তলদেশ উষিত হওয়ায় পানি ধারণবমতার বাইরে চলে যায় এবং নতুন স্রোতধারার শাখা নদীর সৃষ্টি হয়। নতুন স্রোতধারাটি যমুনা নামে পরিচিত হয়। এটি দরিণে গোয়ালন্দ পর্যন্ত যমুনা নদী বলে পরিচিত গঙ্গার সঙ্গে মিলিত হয়ে পদ্মা নাম ধারণ করেছে। যমুনার শাখা নদী ধলেশ্বরী। করতোয়া, আত্রাই, যমুনার উপনদী। গঙ্গার সজ্জামস্থল পর্যন্ত ব্রহ্মপুত্রের দৈর্ঘ্য ২৮৯৭ কি.মি. এবং অববাহিকার আয়তন ৫,৮০,১৬০ বর্গকিলোমিটার। এর ৪৪,০৩০ বর্গকিলোমিটার বাংলাদেশে অবস্থিত।

ঘ ‘হ্যাঁ’ আমি মনে করি রিকশাচালক হাসমতের বাড়ির মতো অন্যান্য জনবসতির সাথে নদনদীর সম্পর্ক রয়েছে। হাসমতের স্মৃতিচারণা থেকে জানা যায়, তাদের গ্রামটি একটি নদকে কেন্দ্র করে গড়ে উঠেছিল, যে নদের জন্য তিব্বতের মানস সরোবর থেকে। হাসমতের গ্রামের মতো এরকম অনেক গ্রাম গড়ে উঠেছিল নদনদীকে কেন্দ্র করে। বাংলাদেশের নদনদী ও জনবসতির পারস্পরিক সম্পর্ক খুবই ঘনিষ্ঠ। প্রাচীন যুগ থেকেই মানুষ নদনদীর তীরবর্তী সমতল ভূমিতে বসবাস শুরব করে। কেননা, নদনদী থেকে মানুষের প্রাত্যহিক ব্যবহার্য পানি পাওয়া নিশ্চিত থাকে। এছাড়া কৃষিকাজের জন্য পানির যোগানও নদী থেকে দেওয়া সম্ভব হয়। জীবনধারণের জন্য কৃষির পাশাপাশি মাছ শিকার ঘনিষ্ঠভাবে জড়িত। নদনদীই মানুষের খাদ্য ও রোজগারের প্রধান উৎস হিসেবে ভূমিকা পালন করে। পৃথিবীর সব সভ্যতা ও জনবসতি গড়ে ওঠার পেছনে নদনদীর ভূমিকা অতীব গুরুত্বপূর্ণ ছিল। পরে জীবন-জীবিকার উন্নতিতেও নদনদীকে মানুষ ব্যবহার করেছে। পানির কারণেই মানুষ নদীর কাছাকাছি বসতি স্থাপন, জীবিকা নির্বাহের উৎসের সম্প্রদান করেছে। ফলে মানুষের সঙ্গে নদীর সম্পর্ক অবিচ্ছেদ্য হয়ে উঠেছে। বর্তমানকালে এই সম্পর্ক আরও বহুমাত্রিক এবং নিবিড় হয়েছে। - অর্থাৎ বাংলাদেশের নদনদী ও জনবসতির পারস্পরিক সম্পর্ক খুবই ঘনিষ্ঠ।

প্রশ্ন- ১০ ▶▶

অর্থনীতিতে জলপথের গুরুত্ব

আফরোজা আক্তার তার হাতে বোনা নকশিকাঁথা বিদেশে স্থল ও আকাশ পথে রপ্তানি করেন। মাঝে মাঝে তিনি ভাবেন, যদি এ পণ্যগুলো খরচ বেড়ে যাওয়ার কারণে বিদেশে রপ্তানি করতে না পারি তবে আমার দেশের ঐতিহ্য বিদেশে কেমন করে পাঠাব। জ্বালানি তেলের মূল্য বৃদ্ধিতে তার মাথায় চিন্তাটি আরো বেশি প্রকট হয়ে ওঠে। তিনি অন্যান্য ব্যবসায়ীদের সাথে জলপথের নানা বিষয়ে কথা বলা শুরব করেন।

?

- ক. বাংলাদেশের নদনদীগুলো কেমন পথে চলেছে? ১
- খ. “বাংলাদেশে অনেক প্রাকৃতিক সম্পদ রয়েছে”- ব্যাখ্যা কর। ২

- গ. আফরোজা আক্তারের ব্যবসাটির সাথে জলপথের সম্পর্ক ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. “আফরোজা আক্তারের ভাবনাটি একদিন তার ও দেশের কাজে আসবে”—তোমার মতামত আলোচনা কর। ৪

— ১০ নং প্রশ্নের উত্তর —

ক বাংলাদেশের নদ-নদীগুলো আঁকাবাঁকা পথে চলেছে।

খ আমাদের দেশে অনেক প্রাকৃতিক সম্পদ রয়েছে। প্রকৃতি প্রদত্ত সম্পদই হলো প্রাকৃতিক সম্পদ। মৃত্তিকা, জলবায়ু, খনিজ সম্পদ, মৎস্য, বনভূমি, পাহাড়, পর্বত, নদ-নদী, সাগর-হ্রদ ও জলাশয় প্রভৃতি প্রাকৃতিক সম্পদের অন্তর্ভুক্ত। এই সম্পদ আহরণ, ব্যবহার ও সংরক্ষণের ওপর বাংলাদেশের জনগণের ইতিহাস ও ঐতিহ্য গড়ে উঠেছে।

গ আফরোজা আক্তারের ব্যবসাটির সাথে জলপথের যে সম্পর্ক তা খুব গুরুত্বপূর্ণ। আগেকার যুগে তেমন কোনো জাহাজ না থাকলেও এখন বহুমুখী পণ্যবাহী জাহাজের সখ্যা দিন দিন বৃদ্ধি পাচ্ছে। পরিবহন ও যাতায়াত খরচ খুবই কম বলে এ পথে এখন প্রচুর মালামাল পরিবহন করা হয়। বর্ষাকালে বিভিন্ন অঞ্চলে বন্যা দেখা দিলে জলপথই সেসব অঞ্চল দিয়ে বাণিজ্য পরিচালনার একমাত্র অবলম্বন হয়ে দাঁড়ায়। সকল প্রকার অস্থিতিশীলতার মধ্যেও নির্বিঘ্নে জাহাজ তথা জলপথে পণ্য পরিবহন করা যায়। কৃষি, শিল্প ও মৎস্য সম্পদের বিকাশ ঘটিয়ে রপ্তানি আয় বৃদ্ধি করতে এই পথের কোনো বিকল্প নেই। অন্য যেকোনো পরিবহনের তুলনায় জলপথে ভারী বস্তু একস্থান থেকে অন্যস্থানে অতি সহজে স্থানান্তরিত করা যায়। বন্যা, জলোচ্ছ্বাস, ঘূর্ণিঝড়, অভ্যন্তরীণ গোলযোগ, জ্বালানি তেলের মূল্য বৃদ্ধি বা বহিঃশত্রুর আক্রমণে সড়ক ও রেলপথ অতি সহজে বিনষ্ট হয়ে যায়। কিন্তু জলপথ এদিক থেকে নিরাপদ। উপরিউক্ত আলোচনা থেকে বোঝা যায়, ব্যবসাটির সাথে জলপথের সম্পর্ক অনেক গুরুত্বপূর্ণ।

ঘ আমার মতামত অনুযায়ী আফরোজা আক্তারের রপ্তানি বাণিজ্যে জলপথ ব্যবহারের সর্বশেষ ভাবনাটি একদিন তার কাজে আসবে। আফরোজা আক্তার নকশি কাঁথা রপ্তানি করে দেশের অর্থনীতিতে ব্যাপক ভূমিকা পালন করছেন। কিন্তু বিশ্বব্যাপী জ্বালানি তেলের দাম বৃদ্ধি পাচ্ছে। সে সাথে বৃদ্ধি পাচ্ছে আনুষঙ্গিক খরচের পরিমাণও। এতে স্থলে ও আকাশপথের পণ্য পরিবহন ব্যয় বৃদ্ধি পাচ্ছে। ব্যবসায়-বাণিজ্য পড়ছে হুমকির মুখে। রেলপথ, স্থলপথ ও আকাশপথে ভারী পণ্য বহন করতে অনেক অসুবিধাও হয়। পবাস্তরে জলপথে ভারী পণ্য সহজে ও সুলভে বহন করা যায় এবং এর রষণাবেষণের খরচও অনেক কম। রাস্তা ও রেলপথ যেমন ব্যয়বহুল তেমনি রষণাবেষণের খরচও যথেষ্ট। এ কারণে অন্য কোনো পরিবহন-ব্যবস্থা অপেক্ষা জলপথ আর্থিকভাবে লাভজনক। বর্ষাকালে বন্যা দেখা দিলে বিভিন্ন অঞ্চলের রাস্তাঘাট পানিতে ডুবে যায়। সে সময় জলপথই পণ্য পরিবহন ও চলাচলের একমাত্র অবলম্বন হয়ে দাঁড়ায়। জলোচ্ছ্বাস, ঘূর্ণিঝড়, অভ্যন্তরীণ গোলযোগ কিংবা বহিঃশত্রুর আক্রমণে সড়ক ও রেলপথ অতি সহজে বিনষ্ট হয়ে যোগাযোগ অচল হয়ে যেতে পারে। কিন্তু জলপথ এদিক থেকে নিরাপদ। সকল প্রকার অস্থিতিশীলতার মধ্যেও এ পথে নির্বিঘ্নে জাহাজ ও নৌযানযোগে ব্যবসায়-বাণিজ্য পরিচালনা করা যায়। অতএব, এটি নিশ্চিত করে বলা যায় আফরোজা আক্তারের ভাবনাটি একদিন তার ও আমাদের দেশের কাজে আসবে।

প্রশ্ন- ১১ ▶▶

জলবিদ্যুৎ

নবীন শেরপা একজন নেপালি পর্যটক। তিনি পৃথিবীর বিভিন্ন দেশে ঘুরে বেড়ান। তিনি লব করেছেন, যেসব দেশে পাহাড়ি নদী রয়েছে সেসব দেশে বিদ্যুৎ সংকট খুবই কম। এছাড়াও নদীমাতৃক দেশগুলোতে স্বল্প খরচে ব্যবসায় পরিচালনা করা সম্ভব। তিনি মনে করেন নদীগুলো প্রত্যেক দেশের জন্যই আশীর্বাদস্বরূপ।

- ক.** বাংলাদেশে মোট কত বর্গকিলোমিটার স্রোতজ বা গরান বনভূমি রয়েছে? ১
- খ.** নদীর নাব্য ফিরিয়ে এনে পানির সংকট দূর করা যায় — কথটি বুঝিয়ে বল। ২
- গ.** নবীন শেরপার বর্ণনা মতে পাহাড়ি নদী কীভাবে বিদ্যুৎ সমস্যা সমাধানে সর্বম— ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ.** তুমি কি নবীন শেরপার স্বল্প খরচে ব্যবসায়ের যুক্তিটির সাথে এক মত? উত্তরের পরে যুক্তি দাও। ৪

— ১১ নং প্রশ্নের উত্তর —

ক বাংলাদেশে মোট ৪,১৯২ বর্গকিলোমিটার স্রোতজ বা গরান বনভূমি রয়েছে।

খ বাংলাদেশের নদীগুলোতে চর পড়েছে, নদীর তলদেশে পলি জমে তলদেশ ভরাট হয়ে গেছে। এতে নদীর স্রোত প্রবাহ কমে গেছে। প্রয়োজনে পানি পাওয়া যায় না। এতে নদীর নাব্য ফিরিয়ে এনে আমরা পানির এ সংকট দূর করতে পারি। তার জন্য প্রয়োজন নদীর তলদেশ খনন, অপরিষ্কৃতভাবে যেখানে সেখানে ব্রিজ বা কালভার্ট না বানানো ইত্যাদি।

গ নবীন শেরপার বর্ণনা মতে পাহাড়ি নদীর জলপ্রপাতের স্রোতকে কাজে লাগিয়ে উৎপন্ন জলবিদ্যুৎ বিদ্যুৎ সমস্যা সমাধানে সর্বম। পাহাড়ি নদীর পাহাড়গুলোতে যদি জলপ্রপাত থাকে এবং নদীতেও যদি যথেষ্ট পরিমাণ স্রোত থাকে তবে এসব পাহাড়ি নদী বিদ্যুৎ উৎপাদনে ব্যবহার করা যায়। এভাবে উৎপন্ন জলবিদ্যুৎ মূলত নবায়নযোগ্য শক্তি সম্পদ। বর্তমান বিশ্বে তেল, গ্যাস বা পারমাণবিক চুল্লির ব্যবহারের মাধ্যমে যে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা হয় তা একবার ব্যবহার করলেই জ্বালানি নিঃশেষ হয়ে যায়। তাই এভাবে যে বিদ্যুৎ উৎপাদন করা হয় তার খরচ অনেক বেশি। জ্বালানি খরচ না থাকায় জলবিদ্যুতের খরচ সে তুলনায় অনেক কম। নবায়নযোগ্য হওয়ায় এ বিদ্যুতের উৎপাদনের পরিমাণও হয় অনেক। নদী ও জলপ্রপাতের পানির বেগ ব্যবহার করে নদীর গতিপথে বাঁধ দিয়ে টার্বাইন যন্ত্রের সাহায্যে উৎপাদন করা হয় এই জলবিদ্যুৎ। এভাবে পাহাড়ি নদী থেকে স্বল্প খরচে অধিক পরিমাণ বিদ্যুৎ উৎপাদন করে সমস্যা সমাধানে গুরুত্বপূর্ণ অবদান রাখতে পারে বলে নবীন শেরপা বর্ণনা করেন।

ঘ হ্যাঁ, নবীন শেরপার নদীপথ ব্যবহার করে স্বল্প খরচে ব্যবসায়ের যুক্তিটির সাথে আমি একমত। নদীপথে কিছু সংরক্ষণ ব্যয় ছাড়া তেমন কোনো নির্মাণ খরচ না থাকায় এ পথে স্বল্প খরচে ব্যবসায়-বাণিজ্যের পণ্যদ্রব্য পরিবহন করা হয়। বর্ষাকালে যেসব অঞ্চলে বন্যা দেখা দেয় সেসব অঞ্চলে ব্যয়বহুল ও অসুবিধাজনক। এছাড়া নদীপথে সহজে অনেক ভারী ভারী পণ্যসামগ্রী পরিবহন করা যায় বলে ব্যবসায়-বাণিজ্য খুবই লাভজনক। আধুনিক বিশ্বের চালিকাশক্তি হলো বিদ্যুৎ। জলবিদ্যুৎ নবায়নযোগ্য এবং উৎপাদন খরচ খুবই কম। ফলে নদীমাতৃক যেসব দেশে জলবিদ্যুৎ উৎপাদন করা যায় সেসব দেশে স্বল্প দামে অধিক বিদ্যুৎ সুবিধা পাওয়া যায়। এটি ব্যবসায়-বাণিজ্য প্রসারের অন্যতম সহায়ক। বন্যা, জলোচ্ছ্বাস, ঘূর্ণিঝড়, অভ্যন্তরীণ গোলযোগ কিংবা বহিঃশত্রুর আক্রমণে স্থলপথ সহজে নষ্ট হয়ে যোগাযোগ অচল হয়ে যেতে পারে। কিন্তু নদীপথ এদিক থেকে নিরাপদ। এটি সহজে নষ্ট হওয়ার নয় বলে

ব্যবসায়-বাণিজ্য প্রসারে নদীগুলো প্রত্যেক দেশের জন্যই আশীর্বাদস্বরূপ।

■ অনুশীলনমূলক কাজের আলোকে সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন- ১২ ▶▶

প্রাকৃতিক সম্পদের গুরুত্ব

বাংলাদেশের অর্থনীতিতে বিভিন্ন ধরনের সম্পদের গুরুত্ব বিষয়ক চিত্র প্রদর্শনীতে পদ্মায় রবপালি ইলিশ ধরার ছবি প্রথম স্থান পায়। দ্বিতীয় স্থান পায় সবুজ ফসলের মাঠ, আর তৃতীয় স্থানে রয়েছে সম্প্রতি আবিষ্কৃত হওয়া গ্যাস বেত্র।

?

- ক. বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে কোন সম্পদের গুরুত্ব অপরিসীম? ১
- খ. পানি সম্পদ ব্যবস্থাপনা কী? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. প্রদর্শনীয় ছবিগুলোতে কোন ধরনের সম্পদের চিত্র ফুটে উঠেছে? ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. 'বাংলাদেশের অর্থনীতিতে উক্ত সম্পদের ভূমিকা অনেক' উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪

— ১২ নং প্রশ্নের উত্তর —

ক বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে প্রাকৃতিক সম্পদের গুরুত্ব অপরিসীম।

খ পানি অত্যন্ত মূল্যবান সম্পদ। মানুষসহ জীবজগতের অস্তিত্বের জন্য পানির ভূমিকা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। কৃষি ও শিল্পের বিকাশেও পানির ব্যবহার অপরিহার্য। বৃষ্টি থেকে পর্যাপ্ত পানি পাওয়া গেলেও শীত ও গ্রীষ্মকালে পানির অভাব হলে কৃষি, শিল্প ও জীবনযাপন সংকটাপন্ন হয়ে ওঠে। সে কারণে সারাবছর পানির প্রাপ্তি, প্রবাহ ও বন্টন নিশ্চিত করতে এই সম্পদের ব্যবস্থাপনা নিশ্চিত করতে হয়। পরিকল্পিত প্রাপ্যতা ও ব্যবহারকে পানির ব্যবস্থাপনা বলা হয়।

গ উদ্দীপকে উল্লিখিত পুরস্কারপ্রাপ্ত ছবিগুলোতে প্রাকৃতিক সম্পদের চিত্র ফুটে উঠেছে। উদ্দীপকে উল্লিখিত ছবিগুলো হলো পদ্মায় রবপালি ইলিশ ধরা, সবুজ ফসলের মাঠ এবং গ্যাস বেত্র, যা আমাদের প্রাকৃতিক সম্পদকেই নির্দেশ করে। প্রকৃতি থেকে প্রাপ্ত সম্পদকে প্রাকৃতিক সম্পদ (Natural Resource) বলে। যেমন : মাটি, পানি, বনভূমি, সৌরতাপ, মৎস্য, খনিজ ইত্যাদি প্রাকৃতিক সম্পদ। ইলিশ, রপ্তানি, গ্যাসের মজুদ ও কৃষি সম্পদ বাংলাদেশের জন্য বিশেষ আশীর্বাদ। মৎস্য সম্পদের সাথে সরাসরি ভূপ্রকৃতি ও জলবায়ুর সম্পর্ক রয়েছে। বাংলাদেশে বৃষ্টিপাত নদী-নদীতে পানি প্রবাহ, খাল, বিল, হাওর, পুকুর ইত্যাদিতে পানি থাকায় মৎস্য সম্পদে সমৃদ্ধ দেশ বলে পরিচিত। এখানে ছোট বড় নানা ধরনের মাছ পাওয়া যায়। রবপালি ইলিশ দেশের চাহিদা পূরণ করে এবং বিদেশে রপ্তানি করে অর্থনৈতিক উন্নয়ন সাধিত হচ্ছে। কৃষি প্রধান দেশ হিসেবে বাংলাদেশে ধান, আলু ও পাটের ব্যাপক উৎপাদন হয়। বাংলাদেশের নদী বিধৌত উর্বর অঞ্চলে ধান, গমসহ কৃষিজ পণ্য কয়েকবার উৎপাদন করা সম্ভব হয়। বাংলাদেশে সাম্প্রতিক সময়ে গ্যাসের সম্ভাবন পাওয়া গেছে, আর এ সম্পদ আহরণ করে দেশের চাহিদা মেটানো হচ্ছে। সুতরাং বলা যায়, উদ্দীপককে প্রাকৃতিক সম্পদের চিত্র ফুটে উঠেছে।

ঘ 'বাংলাদেশের অর্থনীতিতে প্রাকৃতিক সম্পদের ভূমিকা অনেক।' বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে প্রাকৃতিক সম্পদ যেমন কৃষি, বনজ, মৎস্য, খনিজ ও পানি ইত্যাদি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখছে। এ সম্পদকে যথাযথভাবে ব্যবহার করে দারিদ্র্য দূরীকরণ, খাদ্য নিরাপত্তা বিধান এবং উন্নত জীবনমান নিশ্চিত করা সম্ভব। উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রাকৃতিক সম্পদ মৎস্য, কৃষিজ এবং গ্যাস, যা অর্থনৈতিক উন্নয়নের পথ ত্বরান্বিত করবে। বাংলাদেশের মাটি আমাদের অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ সম্পদ। এ

মাটির সর্বোচ্চ ব্যবহার করে আমাদের কৃষিজ ফসল, ফুল, বনজ সম্পদের প্রসার ঘটাতে পারি। এ দেশে ধান, আলু ও পাটের ব্যাপক উৎপাদন হয়। দেশের নদী বিধৌত উর্বর অঞ্চলে ফসল ফলিয়ে দেশের মানুষের পুষ্টির চাহিদা পূরণ করে, বিদেশে রপ্তানি করা যেতে পারে। বাংলাদেশে বৃষ্টিপাত, নদ-নদীতে পানি প্রবাহ, খালবিল, হাওর, পুকুর ইত্যাদিতে পানি থাকায় মৎস্য সম্পদে সমৃদ্ধ দেশ বলে পরিচিত। রবপালি ইলিশ দেশের জাতীয় সম্পদ। এ সম্পদ দেশের মানুষের আয়ের চাহিদা পূরণ করে, বিদেশে রপ্তানি করে বৈদেশিক মুদ্রা আয় করা হয়। বাংলাদেশের পানিসম্পদকে কাজে লাগিয়ে কৃষি ও শিল্পের বিকাশ ঘটানো সম্ভব হচ্ছে। এর ফলে মানুষজন কর্মসংস্থানের সুযোগ পাচ্ছে। এছাড়া দেশের গ্যাস সম্পদকে ব্যবহার করে দেশ অর্থনৈতিকভাবে সমৃদ্ধ হওয়ার পথ সুগম করছে। সুতরাং আমরা বলতে পারি যে, বাংলাদেশের অর্থনীতিতে উদ্দীপকে উল্লিখিত প্রাকৃতিক সম্পদের ভূমিকা অতীব গুরুত্বপূর্ণ।

■ অনুশীলনের জন্য সৃজনশীল প্রশ্নব্যাংক (উত্তরসংকেতসহ)

প্রশ্ন- ১৩ ▶▶

বাংলাদেশের নদনদী ও জনবসতির পারস্পরিক সম্পর্ক

কাকচর নদীর মাঝি হারান মিয়া এখন উদাস চোখে তাকিয়ে থাকে শুকিয়ে যাওয়া নদীর ধূ ধূ বালির দিকে। বুকের গভীর থেকে একটা সর্বস্ব হারানোর দীর্ঘশ্বাস বেরিয়ে আসে তার। পানি নেই, স্রোত নেই আর নৌকার তলাতে বিশাল ফুটো। অথচ একদিন লোকজন পারাপার করতে করতে একটু বিশ্রাম নেওয়ারও সময় ছিল না তার। নদী মরে গেছে সেই সাথে মরে গেছে হারান মাঝির সব সুখ।

- ক. বর্তমানে বাংলাদেশে ছোটবড় মিলিয়ে কতটি নদনদী রয়েছে? ১
- খ. নদীর তলদেশে জমাকৃত পলি খনন করা প্রয়োজন কেন? ২
- গ. উদ্দীপকের প্রেক্ষাপটে বাংলাদেশের নদনদী ও জনবসতির নির্ভরশীলতা ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. বাংলাদেশের নগর ও গ্রামের জনজীবন, অর্থনৈতিক ব্যবস্থা টিকিয়ে রাখতে “নদী বাঁচাও” কর্মসূচির গুরুত্ব ব্যাখ্যা কর। ৪

— ১৩ নং প্রশ্নের উত্তর —

ক বর্তমানে বাংলাদেশে ছোট বড় মিলিয়ে ৭০০ টি নদ-নদী রয়েছে।

খ বাংলাদেশের নদীসমূহে উজান থেকে প্রচুর পানি আসে। এই পানিতে প্রচুর পলি থাকে। এসব পলি নদীর তলদেশে জমা হয়। দীর্ঘদিন এভাবে পলি জমা হয়ে বেশ কিছু নদীর তলদেশ ভরাট হয়ে গেছে। ফলে নদীগুলোতে চর পড়ে যাওয়ায় পানির প্রবাহ কমে গেছে। তাই নদীগুলোর সজীবতা রবা করতে প্রায়শই তলদেশে জমাকৃত পলি খনন করা প্রয়োজন।



X-clusive লিংক : প্রয়োগ (গ) ও উচ্চতর দৰতার (ঘ) প্রশ্নের উত্তরের জন্য অনুরূপ যে প্রশ্নের উত্তর জানা থাকতে হবে—

গ বাংলাদেশের নদ-নদী ও জনবসতির পারস্পরিক সম্পর্ক বর্ণনা কর।

ঘ বাংলাদেশের অর্থনৈতিক ব্যবস্থায় নদ-নদীর ভূমিকা বিশ্লেষণ কর।

প্রশ্ন- ১৪ ▶▶

বাংলাদেশের নদনদী ও জনবসতির পারস্পরিক সম্পর্ক

রাজশাহীতে পদ্মার পাড়ে গড়ে উঠেছে ঘনবসতি। কুবের মাঝি দীর্ঘদিন যাবৎ এখানে মাছ শিকার করেই জীবিকানির্ভার করে। অনেকেই আবার কৃষিকাজের সুবিধার জন্য এখানে বাস করে। নদীর সাথে গড়ে উঠেছে তাদের আত্মিক সম্পর্ক।

- ক. সুরমা ও কুশিয়ারা নদীর উৎপত্তি হয়েছে কোন নদী থেকে? ১

- খ. নদী সঞ্চারণ ধারণা তুমি কীভাবে সংজ্ঞায়িত করবে? ২
 গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত নদীর গতিপথ বর্ণনা কর। ৩
 ঘ. “উদ্দীপকে উল্লিখিত অঞ্চলের মানুষের সাথে নদীর সম্পর্ক অবিচ্ছেদ্য হয়ে উঠেছে।” বিশ্লেষণ কর। ৪

১৪ নং প্রশ্নের উত্তর

ক সুরমা ও কুশিয়ারা নদীর উৎপত্তি হয়েছে আসামের বরাক নদী থেকে।

খ নদীর স্বাভাবিক প্রবাহ এবং নাব্য বজায় রাখাকে নদী সঞ্চারণ বলে। বাংলাদেশের অর্থনৈতিক কর্মকাণ্ডের ওপর নদীর প্রভাব

অপরিসীম। কিন্তু নদীর প্রবাহে বাধা, শিল্পের বর্জ্য, পয়ঃনিষ্কাশন প্রবাহ, অবৈধভাবে নদী দখল, জলযানের বর্জ্য প্রভৃতি কারণে আমাদের দেশের অনেক নদীর প্রবাহ দুর্বল হয়ে পড়েছে এবং নদীর নাব্য নষ্ট হয়ে যাচ্ছে। এসব নদী সঞ্চারণে আমাদের সকলকেই অধিক সচেতন হতে হবে।



X-clusive লিংক : প্রয়োগ (গ) ও উচ্চতর দবতার (ঘ) প্রশ্নের উত্তরের জন্য অনু প যে প্রশ্নের উত্তর জানা থাকতে হবে—

গ

পদ্মা নদীর গতিপথ ব্যাখ্যা কর।

ঘ

বাংলাদেশের নদ-নদী ও জনবসতির মধ্যকার সম্পর্ক বিশ্লেষণ কর।



নিশ্চিত কমন উপযোগী জ্ঞান ও অনুধাবনমূলক প্রশ্ন ও উত্তর



■ জ্ঞানমূলক প্রশ্ন ও উত্তর



- প্রশ্ন ১১ ১ ১ এদেশে নদীপথের দৈর্ঘ্য কত কিলোমিটার প্রায়?
 উত্তর : এদেশের নদী পথের দৈর্ঘ্য প্রায় ৯,৮৩৩ কিলোমিটার।
- প্রশ্ন ১২ ২ ২ কত সালে অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন সংস্থা তৈরি করা হয়েছে?
 উত্তর : ১৯৫৮ সালে অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন সংস্থা তৈরি করা হয়েছে।
- প্রশ্ন ১৩ ৩ ৩ নদী শুকিয়ে গেলে কিসের অভাব দেখা দেয়?
 উত্তর : নদী শুকিয়ে গেলে মাছের অভাব দেখা দেয়।
- প্রশ্ন ১৪ ৪ ৪ সবচেয়ে কম খরচে কোন বিদ্যুৎ উৎপাদন করা যায়?
 উত্তর : সবচেয়ে কম খরচে জলবিদ্যুৎ উৎপাদন করা যায়।
- প্রশ্ন ১৫ ৫ ৫ বাংলাদেশে মোট কত কিলোমিটার গরান বনভূমি রয়েছে?
 উত্তর : বাংলাদেশে মোট ৪,১৯২ বর্গকিলোমিটার গরান বনভূমি রয়েছে।
- প্রশ্ন ১৬ ৬ ৬ কোন জায়গার পাহাড়ে প্রচুর বাঁশ ও বেত জন্মে?
 উত্তর : সিলেটের পাহাড়ে প্রচুর বাঁশ ও বেত জন্মে।
- প্রশ্ন ১৭ ৭ ৭ মেঘনার শাখা নদী কোনটি?
 উত্তর : মেঘনার শাখা নদী হচ্ছে গোমতী।
- প্রশ্ন ১৮ ৮ ৮ পদ্মা নদীর উৎপত্তিস্থল কোথায়?
 উত্তর : পদ্মা নদীর উৎপত্তিস্থল গাজোত্রী হিমবাহ।
- প্রশ্ন ১৯ ৯ ৯ ব্রহ্মপুত্রের অববাহিকার আয়তন কত?
 উত্তর : ব্রহ্মপুত্রের অববাহিকার আয়তন ৫,৮০,১৬০ বর্গকিলোমিটার।
- প্রশ্ন ২০ ১০ ১০ যমুনার শাখা নদী কোনটি?
 উত্তর : যমুনার শাখা নদী ধলেশ্বরী।
- প্রশ্ন ২১ ১১ ১১ মাতামুহুরী নদীর উৎপত্তি হয়েছে কোথায়?
 উত্তর : লামার মাইভার পর্বতে মাতামুহুরী নদীর উৎপত্তি হয়েছে।
- প্রশ্ন ২২ ১২ ১২ চট্টগ্রাম বন্দর কোন নদীর তীরে অবস্থিত?
 উত্তর : চট্টগ্রাম বন্দর কর্ণফুলী নদীর তীরে অবস্থিত।
- প্রশ্ন ২৩ ১৩ ১৩ কোন নদীর মোহনা অত্যন্ত প্রশস্ত?
 উত্তর : মেঘনা নদীর মোহনা অত্যন্ত প্রশস্ত।
- প্রশ্ন ২৪ ১৪ ১৪ সাঙ্গু নদীর দৈর্ঘ্য কত?
 উত্তর : সাঙ্গু নদীর দৈর্ঘ্য ২০৮ কিলোমিটার।
- প্রশ্ন ২৫ ১৫ ১৫ নদীসমূহে কোথা থেকে প্রচুর পানি আসে?
 উত্তর : নদীসমূহের উজান থেকে প্রচুর পানি আসে।
- প্রশ্ন ২৬ ১৬ ১৬ দেশের মোট যাত্রীসেবার কত শতাংশ নদীপথে হচ্ছে?
 উত্তর : দেশের মোট যাত্রীসেবার ৭৫ শতাংশ নদীপথে হচ্ছে।
- প্রশ্ন ২৭ ১৭ ১৭ নদীর তলদেশে কী জমা পড়ে?
 উত্তর : নদীর তলদেশে পলি জমা পড়ে।
- প্রশ্ন ২৮ ১৮ ১৮ কর্ণফুলী বহুমুখী পরিকল্পনা থেকে কত লক্ষ একর জমিতে কৃষিজ ফলন হচ্ছে?

উত্তর : কর্ণফুলী বহুমুখী পরিকল্পনা থেকে ১০ লক্ষ একর জমিতে কৃষিজ ফলন হচ্ছে।

প্রশ্ন ১৯ ১৯ ১৯ কোন দেশের ভূতাত্ত্বিক অবস্থা বৈচিত্র্যময়?

উত্তর : ভারতের ভূতাত্ত্বিক অবস্থা বৈচিত্র্যময়।

প্রশ্ন ২০ ২০ ২০ ভারতের কোথায় চা উৎপাদন হচ্ছে?

উত্তর : ভারতের উত্তরাঞ্চলে চা উৎপাদন হচ্ছে।

প্রশ্ন ২১ ২১ ২১ বজোপসাগরে কিসের ভান্ডার রয়েছে?

উত্তর : বজোপসাগরে মাছের ভান্ডার রয়েছে।

প্রশ্ন ২২ ২২ ২২ ফসল উৎপাদন করতে কী দরকার হয়?

উত্তর : ফসল উৎপাদন করতে সুনির্দিষ্ট মাত্রার তাপমাত্রা ও বৃষ্টিপাতের দরকার হয়।

প্রশ্ন ২৩ ২৩ ২৩ কোন দেশকে ট্রানজিট দেওয়ার বেত্রে বিভিন্ন নদীপথ ব্যবহার করা হচ্ছে?

উত্তর : ভারতকে ট্রানজিট দেওয়ার বেত্রে বিভিন্ন নদীপথ ব্যবহার করা হচ্ছে।

প্রশ্ন ২৪ ২৪ ২৪ স্বাধীনতার চল্লিশ বছরে খাদ্যোৎপাদন কত গুণ বৃদ্ধি পেয়েছে?

উত্তর : স্বাধীনতার চল্লিশ বছরে খাদ্যোৎপাদন তিন গুণ বৃদ্ধি।

প্রশ্ন ২৫ ২৫ ২৫ অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন কর্তৃপক্ষকে সংশ্লিষ্ট কী বলা হয়?

উত্তর : অভ্যন্তরীণ নৌপরিবহন সংস্থাকে সংশ্লিষ্ট বলা হয় ‘আইডবিরডিটিএ’।

প্রশ্ন ২৬ ২৬ ২৬ কত সালে বাংলাদেশের শিপিং কর্পোরেশন প্রতিষ্ঠিত হয়?

উত্তর : ১৯৭২ সালে বাংলাদেশের শিপিং কর্পোরেশন প্রতিষ্ঠিত হয়।

■ অনুধাবনমূলক প্রশ্ন ও উত্তর



প্রশ্ন ১ ১ ১ পানির অভাবে প্রকৃতির ওপর কী ধরনের বিরূপ প্রতিক্রিয়া পড়তে পারে? ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : পানি অত্যন্ত মূল্যবান সম্পদ। প্রকৃতির সজীবতা বজায় রাখতে পানির গুরুত্ব অপরিসীম। কিন্তু পানির অভাবে প্রকৃতির বিরূপ প্রতিক্রিয়া

সৃষ্টি হয়। নদীর তীরে যেসব গাছপালা, বাগানবাড়ি, সবুজ বৃক্ষের সমারোহ গড়ে ওঠে সেগুলো পানির অভাবে নষ্ট হয়ে যেতে পারে। এর ফলে মানুষ, মাছ, পশুপাখি ও গাছ-তরুলতার অস্তিত্ব বিপন্ন হতে পারে।

প্রশ্ন ২ ২ ২ বাংলাদেশ কেন প্রচুর সৌরশক্তি পেয়ে থাকে?

উত্তর : নিরক্ষীয় নিম্ন অক্ষাংশ অঞ্চলে সূর্য বছরের প্রায় সব সময়ই লম্বভাবে কিরণ দেয়। বাংলাদেশ নিরক্ষীয় বা ক্রান্তীয় অঞ্চলে অবস্থিত। এ কারণে বছরের অধিকাংশ সময়ই সূর্য এদেশে লম্বভাবে কিরণ দেয়। যার ফলে বাংলাদেশ সহজেই প্রচুর সৌরশক্তি পেয়ে থাকে।

প্রশ্ন ৩ ৩ ৩ ফেনী নদী কীভাবে বজোপসাগরে মিলিত হয়েছে? ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : ফেনী নদী পার্বত্য ত্রিপুরায় উৎপত্তি হয়েছে। এরপর ফেনী জেলায় প্রবেশ করেছে। সম্মিলিত উত্তরে ফেনী নদী বঙ্গোপসাগরের দিকে ধাবিত হয়েছে এবং বঙ্গোপসাগরে মিলিত হয়েছে।

প্রশ্ন ৯ ৥ কীভাবে নাব্য সংকট দূর করা যায়?

উত্তর : দেশের নদ-নদীগুলো গুলি পড়ে ভরাট হয়ে যায়। এর ফলে অনেক নদী শুকিয়ে যায়। এসব নদীতে তখন খনন সম্পাদন করে পানির প্রবাহ বৃদ্ধি করা যায় এবং পানির প্রবাহ সংরক্ষণের মাধ্যমে নাব্য সংকট দূর করা যায়।

প্রশ্ন ১০ ৥ নদী শুকিয়ে গেলে জনবসতি হ্রাস পায় কেন?

উত্তর : নদী শুকিয়ে গেলে মানুষের কৃষি, বাণিজ্য, মৎস্য চাষ, যাতায়াত বন্ধ হয়ে যায়। তখন মানুষের জীবিকা সংস্থান কষ্টসাধ্য হয়ে পড়ে। ফলে নদীর তীরে গড়ে ওঠা বসতি ভেঙে যায়। নদীর তীরে বসবাসকারী মানুষ তখন অন্যত্র জীবন ও জীবিকার সম্বন্ধে তদন্ত গুটিয়ে চলে যেতে বাধ্য হয়। তাই নদী শুকিয়ে গেলে জনবসতি হ্রাস পায়।

প্রশ্ন ১১ ৥ বাংলাদেশের স্রোতজ (ম্যানগ্রোভ) বা গরান বনভূমি সম্পর্কে যা জান লেখ।

উত্তর : বাংলাদেশের দক্ষিণ-পশ্চিমাংশে নোয়াখালী ও চট্টগ্রাম জেলার উপকূলে জোয়ার-ভাটার লোনা ও ভেজা মাটিতে যেসব উদ্ভিদ জন্মায় তাদের স্রোতজ বা গরান বনভূমি বলা হয়। প্রধানত সুন্দরবনে এটি বেশি জন্ম নেয়। স্রোতস্রোতে লোনা পানিতে সুন্দরী, গেওয়া, পশুর, ধুন্দল, কেওড়া, বায়েন, গরান ইত্যাদি বৃক্ষ জন্মে। বাংলাদেশে মোট ৪,১৯২ বর্গকিলোমিটার স্রোতজ (ম্যানগ্রোভ) বা গরান বনভূমি রয়েছে।

প্রশ্ন ১২ ৥ ইউরোপ আমেরিকার দেশগুলোকে কেন প্রচুর জ্বালানী সম্পদ ব্যয় করতে হয়?

উত্তর : ইউরোপ আমেরিকার দেশগুলোতে সূর্য বহুরে কয়েক মাস ঝাঁকাতাবে ক্রিয়ণ দেয়। কখনো কখনো সূর্য প্রায় দেখাই যায় না। ফলে সেই দেশগুলো সূর্যের ক্রিয়ণ পায় না। এর ফলে সেসব দেশের রাষ্ট্র ও জনগণকে বাড়িঘর বসবাসের উপযোগী রাখতে প্রচুর জ্বালানী সম্পদ ব্যয় করতে হয়।