

ত্রয়োদশ অধ্যায়

প্রাকৃতিক পরিবেশ এবং দূষণ

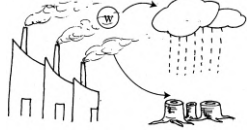
পাঠ সম্পর্কিত বিষয়াদি

- পরিবেশের বিভিন্ন উপাদানের মধ্যে যখন কোনো পরিবর্তন ঘটে তখন পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট হয়। ফলে মানুষসহ অন্যান্য জীবের জন্য প্রতিকূল পরিবেশ সৃষ্টি হয়, যাকে আমরা পরিবেশ দূষণ বলি।
- প্রাকৃতিক এবং মানুষের বিভিন্ন কর্মকাণ্ড উভয় কারণেই পরিবেশ দূষণ ঘটে। তবে বিভিন্ন দূষণের জন্য মানুষই প্রধানত দায়ী।
- পরিবেশ প্রধান দুটো উপাদান নিয়ে গঠিত। জীব এবং জড় উপাদান।
- পরিবেশের মাটি, পানি ও বায়ুদূষণের ফলে শুধু মানুষই বিপন্ন হবে না, অসংখ্য উদ্ভিদ ও প্রাণীর অস্তিত্ব বিপন্ন হবে।
- দূষণ রোধ এবং পরিবেশ সংরক্ষণের উপায় সম্পর্কে সচেতনতা সৃষ্টি হলে পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার অন্যতম উপায়।

বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

- কোনটি থেকে শহরের বাসাবাড়িতে পানি সরবরাহ করা হয়?
(ক) নলকূপ (খ) পুকুর (গ) ভূগর্ভ (ঘ) কূপ
- মাটি দূষণের কারণ হলো—
i. পলিথিন ও কীটনাশক ii. আবর্জনা ও মৃত জীবদেহ
iii. রাসায়নিক সার ও কাচ
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (গ) i, ii ও iii

দৃশ্যটি লক্ষ কর এবং ৩ ও ৪ নম্বর প্রশ্নের উত্তর দাও :



চিত্র: কারখানার ধোঁয়া ও বৃক্ষ নিখনের দৃশ্য

পাঠ ১ : পরিবেশ দূষণ ■

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

- প্রাকৃতিক পরিবেশকে বিভিন্নভাবে ব্যবহার করছে কারা? (জ্ঞান)
(ক) মানুষ (খ) গরু (গ) ছাগল (ঘ) সকল প্রাণী
- চারপাশের মানুষ, জীবজন্তু, গাছপালা, মাটি, বায়ু ইত্যাদি উপাদান নিয়ে যে অবস্থা সৃষ্টি হয়, তাকে কী বলে? (জ্ঞান)
(ক) দূষণ (খ) দূষক (গ) পরিবেশ (ঘ) প্রকৃতি
- পরিবেশে কোনো ক্ষতিকর পদার্থের পরিমাণ বেড়ে যাওয়ায় কী বলে? (জ্ঞান)
(ক) পরিবেশ দূষণ (খ) দূষক পদার্থ
(গ) প্রাকৃতিক পরিবেশ (ঘ) কৃত্রিম পরিবেশ
- যে ক্ষতিকারক উপাদান পরিবেশকে দূষিত করে, তাকে কী বলে? (জ্ঞান)
(ক) দূষণ (খ) দূষক
(গ) দূষিত (ঘ) দূষণীয়
- দূষকের উদাহরণের সাথে অমিল দেখায় কোনটি? (অনুধাবন)
(ক) যানবাহন থেকে নির্গত ধোঁয়া (খ) জমিতে ব্যবহৃত কীটনাশক
(গ) পলিথিন ও প্লাস্টিক (ঘ) গোবর থেকে উৎপাদিত বায়োগ্যাস

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

- দূষকের উদাহরণ— (অনুধাবন)
i. কারখানা থেকে নির্গত ধোঁয়া
ii. বিভিন্ন আবর্জনা
iii. পলিথিন
নিচের কোনটি সঠিক?

- দৃশ্যকল্পের W চিহ্নিত অংশে অনুপস্থিত কোনটি?
(ক) কার্বন ডাইঅক্সাইড
(খ) সালফার ডাইঅক্সাইড
(গ) ক্লোরোফ্লোরো কার্বন
(ঘ) কার্বন মনোঅক্সাইড

- চিত্রে প্রদর্শিত ঘটনাটি পৃথিবীতে সংঘটিত হলে—
i. ওজোন স্তর নষ্ট হবে
ii. অম্লবৃষ্টির সম্ভাবনা বাড়বে
iii. গ্রিনহাউজ প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি হবে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii
(গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

- পরিবেশ দূষণের জন্য দায়ী (উচ্চতর দক্ষতা)
(ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

- পরিবেশ দূষণের জন্য দায়ী (উচ্চতর দক্ষতা)
i. কলকারখানার বর্জ্য
ii. অপরিষ্কৃত কারখানা নির্মাণ
iii. মৃতদেহ পানিতে ফেলা
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

- পরিবেশের দূষক হচ্ছে— [পাবনা জিলা স্কুল]
i. রাসায়নিক সার ii. পলিথিন
iii. প্লাস্টিক
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ১৩ ও ১৪ নং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- চিত্রটি কিসের? (প্রয়োগ)
(ক) নির্মল পরিবেশের (খ) দূষিত পরিবেশের
(গ) শিল্প অঞ্চলের (ঘ) ডাস্টবিনের

- চিত্রের পরিবেশে দূষিত হওয়ার কারণ— (উচ্চতর দক্ষতা)
i. মানুষের বিভিন্ন কর্মকাণ্ড ii. শিল্প কারখানার রাসায়নিক বর্জ্য
iii. খোলা ডাস্টবিন

নিচের কোনটি সঠিক?
কি i ও ii খি i ও iii গি ii ও iii ● i, ii ও iii
পাঠ ২ : পরিবেশের উপাদানসমূহের দূষণের কারণ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর
১৫. আমাদের চারপাশে যা কিছু আছে তা নিয়ে কী গঠিত? (জ্ঞান)
কি মাটি খি পানি গি দূষণ ● পরিবেশ
১৬. পরিবেশ সাধারণত কয় ধরনের? (জ্ঞান)
● ২ খি ৩ গি ৪ ঘি ৫
১৭. CFC এর সম্পূর্ণ নাম হলো— [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল]
কি কার্বন মনোক্সাইড ● ক্লোরোফ্লোরো কার্বন
গি ওজোন ঘি কার্বন ডাইঅক্সাইড
১৮. ওজোন স্তর ক্ষতিগ্রস্ত করছে কোন গ্যাস? (জ্ঞান)
কি কার্বন ডাইঅক্সাইড খি কার্বন মনোক্সাইড
● ক্লোরোফ্লোরোকার্বন ঘি হিলিয়াম
১৯. পরিবেশের প্রধান উপাদান কয়টি?
কি ১ ● ২ গি ৩ ঘি ৪
২০. যানবাহন থেকে কোনটি নির্গত হয়? (অনুধাবন)
কি ডিজেল খি পেট্রোল গি পানি ● ধোঁয়া
২১. উদ্ভিদ ও প্রাণী নিয়ে পরিবেশের কোন উপাদান গঠিত? (জ্ঞান)
● জীব খি জড় গি অণুজীব ঘি মেরুদণ্ডী
২২. নিচের কোনটি পরিবেশের জড় উপাদান? (অনুধাবন)
কি উদ্ভিদ খি মাছ গি পাখি ● পানি
২৩. জীব এবং জড় উপাদান নিয়ে কী গঠিত হয়েছে? (জ্ঞান)
কি সমাজ ● পরিবেশ গি পরিবার ঘি সন্ত্যতা
২৪. জীবের জীবনধারণের জন্য অবশ্যই প্রয়োজন? (অনুধাবন)
কি বৃষ্টি, নদী, পাখি খি সাগর, অক্সিজেন, বালি
● মাটি, পানি, বায়ু ঘি ঘরবাড়ি, গাছপালা, মানুষ
২৫. মাটি, পানি ও বায়ু দূষিত হওয়ার কারণ কোনটি?(উচ্চতর দক্ষতা)
● জনসংখ্যা বৃদ্ধি খি কলকারখানার বর্জ্য
গি যানবাহনের ব্যবহার ঘি জলাশয়ের উপর পায়খানা ছাপন
২৬. পরিবেশ দূষণের জন্য দায়ী কে? (জ্ঞান)
কি পশুপাখি খি জীবজন্তু ● মানুষ ঘি খারাপ কাজ
২৭. বায়ুমণ্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাস বাড়লে কী হয়?(উচ্চতর দক্ষতা)
কি তাপমাত্রা কমে যায় ● তাপমাত্রা বেড়ে যায়
গি সূর্যতাপ কম আসে ঘি সূর্যতাপ বেড়ে যায়

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর
২৮. বাড়তি মানুষের জন্য অতিরিক্ত প্রয়োজন হয়— (অনুধাবন)
i. খাদ্য ii. বাসস্থান iii. যানবাহন
নিচের কোনটি সঠিক?
কি i ও ii খি i ও iii গি ii ও iii ● i, ii ও iii
২৯. পরিবেশের জীব উপাদান— (অনুধাবন)
i. উদ্ভিদ ii. প্রাণী iii. পশুপাখি
নিচের কোনটি সঠিক?
কি i ও ii খি i ও iii গি ii ও iii ● i, ii ও iii
৩০. CFC গ্যাস নির্গত হচ্ছে— (অনুধাবন)
i. এরোসল থেকে ii. রেফ্রিজারেটর থেকে
iii. জীবাশ্ম জ্বালানি থেকে
নিচের কোনটি সঠিক?
● i ও ii খি i ও iii গি ii ও iii ঘি i, ii ও iii
৩১. পরিবেশের প্রধান উপাদান— (অনুধাবন)
i. মাটি ii. পানি iii. বায়ু

নিচের কোনটি সঠিক?
কি i ও ii খি i ও iii গি ii ও iii ● i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর
নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ৩২ ও ৩৩নং প্রশ্নের উত্তর দাও : সভ্যতার আধুনিকীকরণে এরোসল ও রেফ্রিজারেটরের সাথে কলকারখানার সংখ্যা বেড়েছে। যা থেকে নির্গত হয় বিভিন্ন গ্যাস। [মাইলস্টোন কলেজ, ঢাকা]
৩২. কোনটি এরোসল থেকে নির্গত হয়?
● CFC খি কার্বন কণা
গি কার্বন ডাইঅক্সাইড ঘি সালফার ডাইঅক্সাইড
৩৩. উদ্দীপকে কীসের কথা বলা হয়েছে? (প্রয়োগ)
কি পানিদূষণ খি মাটিদূষণ ● বায়ুদূষণ ঘি শব্দদূষণ
পাঠ ৩ - ৮ : মাটি দূষণ, পানি দূষণ, বায়ু দূষণ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর
৩৪. আমাদের জীবনধারণের অত্যাৱশ্যকীয় উপাদানের সাথে অমিল দেখায় কোনটি? (প্রয়োগ)
কি মাটি খি পানি গি বায়ু ● ফুল
৩৫. খাবার পানির উৎস কোনটি? (অনুধাবন)
কি নদী খি পুকুর ● নলকূপ ঘি ডোবা
৩৬. আবর্জনা পোড়ালে কী হয়? (জ্ঞান)
কি পানিদূষণ খি মাটিদূষণ ● বায়ুদূষণ ঘি শব্দদূষণ
৩৭. জমিতে রাসায়নিক সার ও কীটনাশক ব্যবহার কী দূষণ ঘটায়?(অনুধাবন)
● পানি ও মাটিদূষণ খি মাটি ও বায়ুদূষণ
গি পানি ও বায়ুদূষণ ঘি বায়ু ও শব্দদূষণ
৩৮. নিম্নের কোনটি পানি দূষণ দ্বারা সংঘটিত হয়? (অনুধাবন)
কি সোয়াইন ফ্লু ● জন্ডিস গি সর্দি
৩৯. বায়ুদূষণের কারণ কোনটি? (অনুধাবন)
কি জমিতে কীটনাশক প্রয়োগ খি উচ্চস্বরে হর্ন বাজানো
গি রাসায়নিক সারের ব্যবহার ● ভাটায় ইট পোড়ানো
৪০. পানি দূষণের কারণ কোনটি? (অনুধাবন)
কি ভাটায় ইট পোড়ানো খি বৃক্ষনিধন
● কলকারখানার বর্জ্য ঘি লোডশেডিং
৪১. মাটিদূষণের জন্য দায়ী কোনটি? (অনুধাবন)
● প্লাস্টিক খি কাগজ গি কাপড় ঘি চামড়া
৪২. পানিদূষণের প্রাকৃতিক কারণ কোনটি? (অনুধাবন)
কি গাছ কাটা খি বর্জ পোড়ানো
গি নদীতে বর্জ্য ফেলা ● বন্যা
৪৩. নিচের কোনটির কারণে বায়ু দূষিত হচ্ছে? (অনুধাবন)
কি উচ্চস্বরে গান বাজানো ● যানবাহন থেকে নির্গত ধোঁয়া
গি বাইসাইকেল চালানো ঘি নদীনালা ভরাট
৪৪. কোনটির জন্য পানি দূষণ হতে পারে? (অনুধাবন)
কি জৈব সার প্রয়োগ খি খেতের আগাছা দমন
● গবাদিপশুর গোসল ঘি আগাছা পোড়ানো
৪৫. নিচের কোনটি বায়ু দূষণের কারণের সাথে অসঙ্গতি দেখায়? (অনুধাবন)
কি আবর্জনা ফেলা খি গাড়ির ধোঁয়া
গি ইটি কাশি ● গোসল করা
৪৬. কারখানার ধোঁয়া থেকে কী গ্যাস নির্গত হয়? (জ্ঞান)
● কার্বন ডাইঅক্সাইড খি অ্যামোনিয়া
গি নাইট্রোজেন ঘি ইথেন
৪৭. মাটিতে আবর্জনা পচতে কে সাহায্য করে? (জ্ঞান)
কি ছত্রাক ● ব্যাকটেরিয়া গি স্পাইরোগাইরা
৪৮. উদ্ভিদের স্বাভাবিক বৃদ্ধিতে প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি করে— (অনুধাবন)

ক ইট	খ জৈব সার	● কাচ	ঘ শিকড়
৪৯. যানবাহনের ধোঁয়া থেকে নিচের কোনটি নির্গত হয়? (অনুধাবন)	ক অক্সিজেন কণা	খ হাইড্রোজেন কণা	
	গ নাইট্রোজেন কণা	● কার্বন কণা	
৫০. বায়ুদূষণের ফলে পৃথিবীর তাপমাত্রার কী ঘটে পুণিলিখিত ব্যাটলিয়ন স্কুল, বগুড়া।	ক হ্রাস পায়	● বৃদ্ধি পায়	
	গ অপরিবর্তিত থাকে	ঘ প্রথম হ্রাস পায় পরে বৃদ্ধি পায়	
৫১. নির্বিচারে বনজঙ্গল কেটে ফেললে কী ঘটবে? (উচ্চতর দক্ষতা)	● বায়ুতে কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাস বেড়ে যাবে		
	খ বায়ুতে অক্সিজেন গ্যাস কমে যাবে		
	গ জীবের শ্বাস ত্যাগে ব্যাঘাত ঘটবে		
	ঘ পরিবেশের আর্দ্রতা কমে যাবে		
৫২. নিচের কোনটি অপচনশীল? (অনুধাবন)	● প্লাস্টিক	খ পাটের থলে	গ মৃত প্রাণী
			ঘ মাছ
৫৩. মাটিদূষণের ফলে কোনটি পরিলক্ষিত হয়? (অনুধাবন)	ক মাটিতে পানির পরিমাণ বাড়ে		
	খ মাটিতে বালির পরিমাণ বাড়ে		
	গ মাটিতে উর্বরতা বৃদ্ধি পায়		
	● ফসলের পরিমাণ হ্রাস পায়		
৫৪. বর্তমান পৃথিবীতে কোন পানির অভাব রয়েছে? (জ্ঞান)	● সুপেয়	খ মিষ্টি	গ লবণাক্ত
			ঘ স্বাদু
৫৫. মাটির উর্বরতা নষ্ট হওয়ার কারণ কী?	ক পরিবেশ দূষণ	খ পানিদূষণ	
	● মাটিদূষণ	ঘ জনসংখ্যাবৃদ্ধি	

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৫৬. যানবাহনের ধোঁয়া থেকে নির্গত হয়— (অনুধাবন)	i. অক্সিজেন			
	ii. কার্বন ডাইঅক্সাইড			
	iii. কার্বন মনোঅক্সাইড			
নিচের কোনটি সঠিক?	ক i ও ii	খ i ও iii	● ii ও iii	ঘ i, ii ও iii
৫৭. বায়ুদূষণের উৎস— (অনুধাবন)	i. কলকারখানা	ii. মোটর গাড়ি		
	iii. বাইসাইকেল			
নিচের কোনটি সঠিক?	● i ও ii	খ i ও iii	গ ii ও iii	ঘ i, ii ও iii
৫৮. মাটি দূষণের কারণ হলো— [চট্টগ্রাম কলেজিয়েট স্কুল]	i. পলিথিন ও কীটনাশক	ii. আবর্জনা ও মৃত জীবদেহ		
	iii. রাসায়নিক সার ও কাঁচ			
নিচের কোনটি সঠিক?	ক i ও ii	খ ii ও iii	● i ও ii	ঘ i, ii ও iii
৫৯. পানি দূষণের উৎস— (অনুধাবন)	i. মানুষ	ii. রাসায়নিক সার		
	iii. জৈব সার			
নিচের কোনটি সঠিক?	● i ও ii	খ i ও iii	গ ii ও iii	ঘ i, ii ও iii
৬০. বায়ু দূষণের উৎস— (অনুধাবন)	i. সিগারেটের ধোঁয়া	ii. এসবেস্টাস		
	iii. নির্মাণ কাজের ধূলিকণা			
নিচের কোনটি সঠিক?	ক i ও ii	খ i ও iii	গ ii ও iii	● i, ii ও iii
৬১. উদ্ভিদের স্বাভাবিক বৃদ্ধিতে প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি করে— (অনুধাবন)	i. প্লাস্টিক	ii. পলিথিন	iii. কাচ	

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ● i, ii ও iii

৬২. পরিবেশ দূষণ বলতে বোঝায়—[বিনাইদহ সরকারি উচ্চ বিদ্যালয়, বিনাইদহ]
i. পানিদূষণ ii. মাটিদূষণ iii. বায়ুদূষণ

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ● i, ii ও iii

৬৩. পুকুরের পানি দূষিত হয়—[আলী আমজাদ সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, মৌলভীবাজার]
i. বাঁশ, বেত, পাট ইত্যাদি ভিজিয়ে রাখা
ii. পুকুরে কচুরিপানা থাকলে
iii. পুকুরে মাছ চাষ করলে

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ● i, ii ও iii

নিচের কোনটি সঠিক?

● i খ ii ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ৬৪ ও ৬৫ নং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



৬৪. চিত্রে কী নির্দেশ করছে? (অনুধাবন)

ক পরিবেশ দূষণ খ মাটিদূষণ
গ পানিদূষণ ● বায়ুদূষণ

৬৫. চিত্রের দূষণের কারণ— (উচ্চতর দক্ষতা)

i. শিল্পকারখানা থেকে নির্গত ধোঁয়া
ii. ত্রুটিপূর্ণ যানবাহন
iii. কোলাহল

নিচের কোনটি সঠিক?

● i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদটি পড় এবং ৬৬ ও ৬৭ নং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

কলকারখানা ও ঘরবাড়ির বর্জ্য, পলিথিন, প্লাস্টিক, কাচ, রাসায়নিক সার, কীটনাশক ইত্যাদি মাটি দূষণের উৎস।

৬৬. এ উৎসগুলোর মধ্যে কোনটি মাটিতে অবিকৃত থাকে? (অনুধাবন)

ক ঘরবাড়ির বর্জ্য ● কাচ
গ রাসায়নিক সার ঘ কীটনাশক

৬৭. এদের কোণগুলো মাটি ও পানি দূষণ ঘটায়? (প্রয়োগ)

i. কলকারখানার বর্জ্য
ii. রাসায়নিক সার
iii. কীটনাশক

নিচের কোনটি সঠিক?

ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ● i, ii ও iii

পাঠ ৯ : দূষণের প্রভাব

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৬৮. শিল্পকারখানার ধোঁয়া কা তৈরি করে? [যশোর জিলা স্কুল]

ক কার্বনিক এসিড খ সালফিউরিক এসিড
গ কার্বনেট ● এসিড বৃষ্টি

৬৯. এসিড বৃষ্টির জন্য দায়ী কোন গ্যাস? [নোয়াখালী জিলা স্কুল]

ক আবর্জনা খ রাসায়নিক সার
গ কাবন ডাইঅক্সাইড ● সালফার ডাইঅক্সাইড

৭০. সমুদ্র পৃষ্ঠের গড় উচ্চতা বৃদ্ধির কারণ কোনটি? [মাইলস্টোন কলেজ, ঢাকা]

ক বায়ুর চাপ বৃদ্ধি ● তাপমাত্রা বৃদ্ধি
গ জলীয়বাষ্প বৃদ্ধি ঘ বায়ুর আর্দ্রতা বৃদ্ধি

৭১. পচনশীল দ্রব্য কোনটি? (অনুধাবন)
- খাদ্যের উচ্ছিষ্ট (খ) প্লাস্টিক
- (গ) পলিথিন (ঘ) লাইলনের দড়ি
৭২. অ্যালুমিনিয়াম মাটির সাথে মিশতে কত সময় লাগে? (জ্ঞান)
- (ক) পঞ্চাশ বছর (খ) ষাট বছর
- একশত বছর (ঘ) শত শত বছর
৭৩. পানি দূষণের ফলে সৃষ্ট রোগ কোনটি? (অনুধাবন)
- জন্ডিস (ক) গ্যাস্ট্রিক
- (গ) ক্যাসার (ঘ) ছানি পড়া
৭৪. জলবায়ু পরিবর্তন হয়ে যাচ্ছে কেন? (অনুধাবন)
- বায়ুমন্ডলে তাপমাত্রা বৃদ্ধির কারণে
- (খ) বায়ুমন্ডলে তাপমাত্রা হ্রাসের কারণে
- (গ) মেরু অঞ্চলে বরফ গলে যাওয়ার কারণে
- (ঘ) শিল্পকারখানা থেকে নির্গত বর্জ্যের কারণে
৭৫. এসিড বৃষ্টির কারণ কোনটি? (অনুধাবন)
- শিল্পকারখানার ধোঁয়া (খ) কার্বন মনোক্সাইড
- (গ) কার্বন ডাইঅক্সাইড (ঘ) সালফার ডাইঅক্সাইড
৭৬. পলিথিন মাটির সাথে মিশতে কত সময় লাগে? [বিএএফ শাহীন কলেজ, চট্টগ্রাম]
- (ক) একশ বছর (খ) দুইশ বছর
- (গ) তিনশ বছর ● প্রায় সাড়ে চারশ বছর
৭৭. রাসায়নিক দ্রব্য মাটিতে মিশে কোন রোগের সৃষ্টি করে? (জ্ঞান)
- (ক) উচ্চরক্তচাপ ● ক্যাসার
- (গ) ডায়াবেটিস (ঘ) কলেরা
৭৮. এসিড বৃষ্টির ফলে কোনটি ধ্বংস হয়? (অনুধাবন)
- (ক) জলজ প্রাণী ● বনভূমি
- (গ) বন্যপ্রাণী (ঘ) মানুষজন
৭৯. নিচের কোনটি মাটিতে মিশতে সবচেয়ে বেশি সময় লাগে? (অনুধাবন)
- (ক) পাটের থলে (খ) কাচ
- (গ) অ্যালুমিনিয়াম ● পলিথিন
৮০. কাচ মাটির সাথে মিশতে কত সময় লাগে? (অনুধাবন)
- (ক) একশ বছর ● দুশ বছর
- (গ) তিনশ বছর (ঘ) চারশ বছর
৮১. শিল্পকারখানার ধোঁয়া ও হাইড্রোকার্বন বায়ুতে মিশে কী সৃষ্টি করে? (উচ্চতর দক্ষতা)
- এসিড বৃষ্টি (খ) ক্ষারীয় বৃষ্টি
- (গ) অনাবৃষ্টি (ঘ) বৃষ্টিহীন অবস্থা

বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৮২. এসিড বৃষ্টি হলে— [নাসিরাবাদ বয়েজ স্কুল, চট্টগ্রাম]
- i. মানুষ ক্ষতিগ্রস্ত হয় ii. জলজ প্রাণী ক্ষতিগ্রস্ত হয়
- iii. বনভূমি ধ্বংস হয়
- নিচের কোনটি সঠিক?
- (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii ● i, ii ও iii
৮৩. জলবায়ু পরিবর্তনের ফলে— (প্রয়োগ)
- i. সমুদ্র উপকূলবর্তী এলাকা পানিতে ডুবে যাবে
- ii. কোনো এলাকা খরার কবলে পড়বে
- iii. অসংখ্য জীব পৃথিবী থেকে লুপ্ত হয়ে যাবে
- নিচের কোনটি সঠিক?
- (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii ● i, ii ও iii
৮৪. মাটি দূষণের জন্য দায়ী— [সরকারি জুবিলী উচ্চ বিদ্যালয়, সুনামগঞ্জ]
- i. কঠিন বর্জ্য
- ii. রাসায়নিক বর্জ্য

- iii. বিভিন্ন তরল পদার্থ
- নিচের কোনটি সঠিক?
- i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii
৮৫. এসিড বৃষ্টি সৃষ্টিতে কার ভূমিকা আছে?—[নাসিরাবাদ বয়েজ স্কুল, চট্টগ্রাম]
- i. শিল্পকারখানার ধোঁয়া ii. হাইড্রোকার্বন
- iii. বায়ু
- নিচের কোনটি সঠিক?
- (ক) i ও ii (খ) ii ও iii (গ) i ও ii ● i, ii ও iii
৮৬. মাটিতে সহজে মিশে না—[মাইলস্টোন কলেজ, ঢাকা; বি.এন কলেজ, ঢাকা]
- i. কাচ ii. অ্যালুমিনিয়াম
- iii. পলিথিন
- নিচের কোনটি সঠিক?
- (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii ● i, ii ও iii
৮৭. দূষিত পানির মাধ্যমে ছড়ায়— (প্রয়োগ)
- i. ডায়রিয়া, কলেরা
- ii. জন্ডিস, টাইফয়েড
- iii. হাম, পোলিও
- নিচের কোনটি সঠিক?
- i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii
৮৮. এসিড বৃষ্টিতে ক্ষতিগ্রস্ত হয়— (প্রয়োগ)
- i. উদ্ভিদ ii. জলজ প্রাণী
- iii. মানুষ
- নিচের কোনটি সঠিক?
- (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii ● i, ii ও iii

অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং ৮৯ ও ৯০ নং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



৮৯. চিত্রে কী দূষণ নির্দেশ করে? (প্রয়োগ)
- বায়ুদূষণ (খ) মাটিদূষণ
- (গ) পানিদূষণ (ঘ) শব্দদূষণ
৯০. চিত্রের দূষণের প্রভাবে— (উচ্চতর দক্ষতা)
- i. ক্যাসার রোগ হতে পারে
- ii. এসিড বৃষ্টি হতে পারে
- iii. পৃথিবীর তাপমাত্রা বাড়বে
- নিচের কোনটি সঠিক?
- (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii ● i, ii ও iii

পাঠ ১০ : দূষণ প্রতিরোধ ও পরিবেশ সংরক্ষণ

সাধারণ বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর

৯১. প্লাস্টিক ও পলিথিনের পরিবর্তে কী ব্যবহার করলে পরিবেশ সংরক্ষিত হবে?
- (ক) শিল্পজাত দ্রব্য ● পাটজাত দ্রব্য
- (গ) ধাতব পদার্থ (ঘ) রাসায়নিক দ্রব্য
৯২. পরিবেশ সংরক্ষণের উপায় কোনটি? (উচ্চতর দক্ষতা)
- সকলের মধ্যে সচেতনতা সৃষ্টি করা
- (খ) একই জিনিস বারবার ব্যবহার করা
- (গ) জৈব সারের পরিবর্তে রাসায়নিক সার
- (ঘ) পরিবেশ থেকে সম্পদ আহরণ না করা
৯৩. জীবের অস্তিত্বের জন্য আবশ্যকীয় উপাদান কোনগুলো? (অনুধাবন)
- (ক) কাপড় ও ওষুধ (খ) মাটি ও গাছপালা

<p>● বায়ু ও পানি সম্পদ</p> <p>৯৪. একটি অঞ্চলে বনভূমি ও গাছপালা কমে গেলে কী হয়?(উচ্চতর দক্ষতা)</p> <p>কি বৃষ্টিপাত বাড়ে খি পরিবেশ শীতল হয়</p> <p>গি সালোকসংশ্লেষণে ব্যাঘাত ঘটে ● তাপমাত্রা বাড়ে</p> <p>৯৫. নিচের কোনটি পরিবেশ সংরক্ষণের উপায়? (অনুধাবন)</p> <p>কি রাসায়নিক সারের ব্যবহার করা</p> <p>খি বনজঙ্গল কাটা</p> <p>গি পলিথিন ব্যবহার করা</p> <p>● ময়লা-আবর্জনা গর্তে ফেলে মাটিচাপা দেওয়া</p> <p>৯৬. পরিবেশ দূষণ রোধের উপায় কোনটি? (অনুধাবন)</p> <p>কি কলকারখানা স্থাপন ● বনায়ন</p> <p>গি প্লাস্টিক ব্যবহার ঘি ঘরবাড়ি তৈরি</p> <p>৯৭. পরিবেশ সংরক্ষণ করা প্রয়োজন কেন? (অনুধাবন)</p> <p>কি গাছপালা রক্ষার জন্য</p> <p>● পরিবেশ বাসযোগ্য রাখার জন্য</p> <p>গি জনসংখ্যা বৃদ্ধি রোধ করার জন্য</p> <p>ঘি পানি দূষণ কমানোর জন্য</p> <p>৯৮. নিচের কোন কাজটি পরিবেশ দূষণকে প্রতিহত করে?(উচ্চতর দক্ষতা)</p> <p>● বেশি করে গাছপালা লাগানো খি অতিমাত্রায় কৃষিকাজ</p> <p>গি অতিরিক্ত পানিসেচ ঘি বনাঞ্চল ধ্বংসসাধন</p> <p>৯৯. পরিবেশকে দূষণমুক্ত রাখতে সাহায্য করে কোনটি? (অনুধাবন)</p> <p>● গাছপালা খি মানুষ</p> <p>গি ব্যাকটেরিয়া ঘি তাইরাস</p> <p>১০০. বায়ুদূষণ রোধে আমাদের কী করা উচিত? (অনুধাবন)</p> <p>কি কারখানা বন্ধ করে দেওয়া</p> <p>খি মানুষকে আর্থিক সাহায্য করা</p> <p>● কারখানায় আধুনিক প্রযুক্তি ব্যবহার করা</p> <p>ঘি মানুষকে গ্রাম থেকে সরিয়ে নেওয়া</p>	<p>i. মাটি</p> <p>ii. পানি</p> <p>iii. বায়ু</p> <p>নিচের কোনটি সঠিক?</p> <p>কি i ও ii খি i ও iii গি ii ও iii ● i, ii ও iii</p> <p>১০৩. পরিবেশ দূষণ প্রতিরোধের উপায়— (উচ্চতর দক্ষতা)</p> <p>i. পতিত জায়গায় গাছপালা লাগানো</p> <p>ii. জনসংখ্যা বাড়ার হার রোধ করা</p> <p>iii. সচেতনতা সৃষ্টি করা</p> <p>নিচের কোনটি সঠিক?</p> <p>কি i ও ii খি i ও iii গি ii ও iii ● i, ii ও iii</p> <p>১০৪. পরিবেশের ভারসাম্য ব্যাহত হওয়ার কারণ— (উচ্চতর দক্ষতা)</p> <p>i. শিল্পকারখানা থেকে ধোঁয়া বের হওয়া</p> <p>ii. পাটজাত দ্রব্যের ব্যবহার</p> <p>iii. জমিতে রাসায়নিক সার প্রয়োগ</p> <p>নিচের কোনটি সঠিক?</p> <p>কি i ও ii ● i ও iii গি ii ও iii ঘি i, ii ও iii</p> <p>১০৫. স্থানীয় জলবায়ুর পরিবর্তনের কারণ— (উচ্চতর দক্ষতা)</p> <p>i. বায়ুদূষণ</p> <p>ii. তাপমাত্রা বৃদ্ধি</p> <p>iii. অঞ্চল ভেদে খরার প্রকোপ</p> <p>নিচের কোনটি সঠিক?</p> <p>কি i ও ii খি i ও iii গি ii ও iii ● i, ii ও iii</p>
<p>বহুপদী সমাপ্তিসূচক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর</p> <p>১০১. পরিবেশে সংরক্ষণের উপায় হলো— (অনুধাবন)</p> <p>i. এর উপাদানগুলো সংরক্ষণ করা</p> <p>ii. এতে হস্তক্ষেপ না করা</p> <p>iii. একে ব্যবহার না করা</p> <p>নিচের কোনটি সঠিক?</p> <p>● i ও ii খি i ও iii গি ii ও iii ঘি i, ii ও iii</p> <p>১০২. সুস্থ পরিবেশের জন্য দূষণমুক্ত রাখা দরকার— (অনুধাবন)</p>	<p>অভিন্ন তথ্যভিত্তিক বহুনির্বাচনি প্রশ্নোত্তর</p> <p>নিচের অনুচ্ছেদ পড় এবং ১০৬ ও ১০৭নং প্রশ্নের উত্তর দাও</p> <p>পরিবেশে জীবের অস্তিত্বের জন্য আবশ্যকীয় উপাদান হলো মাটি, পানি ও বায়ু। এগুলো দূষিত হলে আমাদের অস্তিত্ব বিলীন হয়ে পড়বে।</p> <p>১০৬. অনুচ্ছেদের আবশ্যকীয় উপাদানগুলো দূষিত হয়ে পড়ার কারণ কোনটি? (উচ্চতর দক্ষতা)</p> <p>কি খাদ্যের চাহিদা বৃদ্ধি ● জনসংখ্যা বৃদ্ধি</p> <p>গি বনাঞ্চল ধ্বংস ঘি সালোকসংশ্লেষণ প্রক্রিয়া</p> <p>১০৭. অনুচ্ছেদের আবশ্যকীয় উপাদানগুলো দূষণের সঙ্গে জড়িত—(প্রয়োগ)</p> <p>i. রাসায়নিক সার</p> <p>ii. পলিথিন</p> <p>iii. যানবাহনের ধোঁয়া</p> <p>নিচের কোনটি সঠিক?</p> <p>কি i ও ii খি i ও iii গি ii ও iii ● i, ii ও iii</p>

সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্ন-১ ▶ নিচের চিত্রটি দেখ এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



চিত্র : নদী

- ক. এসিড বৃষ্টি কী?
- খ. প্লাস্টিক মাটির জন্য ক্ষতিকর কেন? ব্যাখ্যা কর।
- গ. উদ্ভীপকের প্রাণীগুলো কী ধরনের সমস্যার সম্মুখীন হয়েছে কারণসহ ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. কী পদক্ষেপ গ্রহণ করলে উদ্ভীপকের পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা পাবে?

▶▶ ১নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

ক. বায়ুতে কার্বন ডাইঅক্সাইড, কার্বন মনোক্সাইড, সালফার ডাইঅক্সাইড ইত্যাদি ক্ষতিকর গ্যাসের পরিমাণ বেড়ে গেলে তা বিষাক্ত এসিড আকারে বৃষ্টিরূপে ভূপৃষ্ঠে পতিত হয়, এটিই এসিড বৃষ্টি।

- খ. প্লাস্টিক এমন একটি দ্রব্য যা মাটিতে পচে না অর্থাৎ পচনশীল নয়। মাটিতে প্লাস্টিক ফেলার ফলে মাটির উর্বরতা শক্তি বিনষ্ট হয় ও মাটির পানি ধারণ ক্ষমতায় বিরূপ প্রভাব পরিলক্ষিত হয় এবং উদ্ভিদের স্বাভাবিক বৃদ্ধিতে প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি হতে পারে। তাই প্লাস্টিক মাটির জন্য ক্ষতিকর।
- গ. চিত্রে দেখা যাচ্ছে কিছু মাছ ও জলজ পতঙ্গ মরে নদীতে ভাসছে। এই জলজ প্রাণীগুলো পানি দূষণের শিকার। আমাদের বেঁচে থাকার জন্য শ্বাস-প্রশ্বাস চালাতে যেমন প্রয়োজন দূষণহীন নির্মল বায়ু, তেমনি বেঁচে থাকার জন্য প্রয়োজন দূষণমুক্ত পানি। কিন্তু মানুষের অসচেতনতার জন্য পানির উৎসগুলো আজ ক্রমেই দূষিত হয়ে পড়েছে। মানুষ অপরিশোধিতভাবে কলকারখানার বর্জ্য নদীতে ফেলছে। ফলে বিভিন্ন রাসায়নিক পদার্থ পানির উৎসগুলোকে মারাত্মকভাবে দূষিত করছে। তাছাড়া বিভিন্ন জলযান হতে নির্গত তেল পানিকে বিষাক্ত করে তুলছে। এতে বিভিন্ন জলজ প্রাণীর জীবন হুমকির সম্মুখীন তো হয়েছেই মানুষ ও পশুপাখির জীবনও বিপর্যস্ত হয়ে পড়েছে।
- ঘ. উদ্দীপকে আমাদের জলজ পরিবেশের চিত্র দেখানো হয়েছে। মানুষের অযাচিত কর্মকাণ্ডে ক্রমেই এ পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট হয়ে পড়েছে। নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গ্রহণ করলে উদ্দীপকের পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা পাবে :
১. পানি দূষিত হতে পারে এমন কাজকর্ম থেকে বিরত থাকতে হবে।
 ২. শিল্প কারখানার বর্জ্য পানিকে দূষিত করে। তাই বর্জ্য পানিতে পড়ার আগে দূষণমুক্ত করার ব্যবস্থা নিতে হবে।
 ৩. যানবাহন থেকে নির্গত তেল যেন জলাশয়ে না মেশে সে বিষয়ে ব্যবস্থা নিতে হবে।
 ৪. প্লাস্টিক, পলিথিন ইত্যাদি যেন জলাশয়ে গিয়ে না পড়ে সে বিষয়ে সচেতন থাকতে হবে। এগুলো পুনঃপ্রক্রিয়াজাত করে ব্যবহার করলে জলাশয় দূষণ অনেক হ্রাস পাবে।
 ৫. কৃষি জমিতে ব্যবহৃত রাসায়নিক সার ও কীটনাশক ব্যবহার কমাতে হবে। এগুলোর পরিবর্তে জৈব সার ব্যবহার করতে হবে।
- উল্লিখিত পদক্ষেপগুলো নিলে এবং মানুষের মধ্যে সচেতনতা সৃষ্টি করা গেলে জলজ পরিবেশের ভারসাম্য অনেকটাই রক্ষা পাবে।

প্রশ্ন-২ ▶ নিচের চিত্রটি দেখ এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. দূষণ কী?
- খ. পানি দূষণ কেন ক্ষতিকর?
- গ. পরিবেশের উপর 'P' কী ধরনের সমস্যা সৃষ্টি করবে ব্যাখ্যা কর।
- ঘ. উদ্দীপকের সৃষ্ট সমস্যা সমাধানে আমাদের করণীয় কী তা যুক্তিসহ বিশ্লেষণ কর।

▶▶ ২নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. প্রাকৃতিক বা মানুষের বিভিন্ন কর্মকাণ্ডে পরিবেশের বিভিন্ন উপাদানের পরিবর্তন ঘটলে ও ভারসাম্য নষ্ট হওয়াই দূষণ।
- খ. দূষিত পানি পানে আমাশয়, ডায়রিয়া, কলেরা, জন্টিস, টাইফয়েড ইত্যাদি নানা রোগ হয়। পানি দূষণের ফলে মাছ ও অন্যান্য জলজ প্রাণীর জীবন হুমকির সম্মুখীন হয়। যেখানে পানির অপর নাম জীবন সেখানে পানি দূষণের ফলে পানির অপর নাম মরণ বলে বিবেচিত হয়। তাই পানি দূষণ ক্ষতিকর।
- গ. পরিবেশের উপর 'P' মারাত্মক ধরনের সমস্যা সৃষ্টি করবে। যানবাহন থেকে নির্গত কালো ধোঁয়ার কারণে বায়ুমন্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইড, কার্বন মনোক্সাইড, সালফার ডাইঅক্সাইড ইত্যাদি বিষাক্ত গ্যাসের পরিমাণ বেড়ে যায়। বায়ুতে কার্বন মনোক্সাইডের পরিমাণ বেড়ে গেলে মানুষের শ্বাসকষ্টজনিত রোগ থেকে শুরু করে ক্যান্সারের মতো মারাত্মক রোগ হতে পারে। এভাবে সৃষ্ট বায়ু দূষণের ফলে পৃথিবীর গড় তাপমাত্রা বৃদ্ধি পাবে। ফলে মেরু অঞ্চলের বরফ গলে সমুদ্র পৃষ্ঠের গড় উচ্চতা বাড়বে। স্থানীয় জলবায়ুর পরিবর্তন ঘটবে। এতে শুধু মানুষ ক্ষতিগ্রস্ত হবে না, অসংখ্য উদ্ভিদ ও প্রাণী পৃথিবী থেকে বিলুপ্ত হয়ে যাবে।
- ঘ. উদ্দীপকে সৃষ্ট সমস্যাটি হলো বায়ুদূষণ। এ সমস্যা সমাধানে আমাদের করণীয় নিচে যুক্তিসহ বিশ্লেষণ করা হলো—
১. কালো ধোঁয়া উৎপাদন করে এমন যানবাহন ব্যবহার বন্ধ করা।
 ২. যানবাহনে যাতে কম জ্বালানি ব্যবহার করা যায়— এমন উন্নত প্রযুক্তি উদ্ভাবন করা।
 ৩. জীবাশ্ম জ্বালানির ব্যবহার কমিয়ে পরিবেশ বান্ধব জ্বালানি ব্যবহারের দিকে গুরুত্ব দেওয়া।
 ৪. জনগণকে দূষণের ক্ষতিকর দিক এবং পরিবেশ সংরক্ষণের উপায় সম্পর্কে সচেতন করে তোলা।
 ৫. পতিত জমিতে গাছপালা লাগানো। গাছপালা আমাদের পরিবেশকে দূষণমুক্ত রাখতে সাহায্য করে।
- উল্লিখিত করণীয় বায়ুদূষণে সৃষ্ট সমস্যা সমাধানে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রাখবে।

প্রশ্ন-৩ ▶ নিচের চিত্রটি লক্ষ কর এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. পরিবেশ প্রধানত কয়টি উপাদান নিয়ে গঠিত? ১
- খ. পরিবেশ দূষণ বলতে কী বুঝ? ২
- গ. উদ্দীপকের আলোকে এর উপাদান ও উৎসসমূহ বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের আলোকে দূষণের কারণগুলো বিশ্লেষণ কর। ৪

▶▶ ৩নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. পরিবেশ প্রধানত দুটো উপাদান নিয়ে গঠিত।

- খ. প্রাকৃতিক অথবা মানুষের বিভিন্ন কর্মকাণ্ড এই উভয় কারণেই পরিবেশের বিভিন্ন উপাদানের পরিবর্তন ঘটতে পারে এবং এতে পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট হয়। যার ফলে মানুষ ও উদ্ভিদসহ অন্যান্য প্রাণীর জীবন ক্ষতিগ্রস্ত হয়। এরকম অবস্থাকে পরিবেশ দূষণ বলে।
- গ. উদ্ভীপকের আলোকে পরিবেশের উপাদানগুলোর উৎস নিম্নরূপ :

পরিবেশের উপাদান	উৎসসমূহ
মাটি	প্লাস্টিক, পলিথিন, রাসায়নিক সার, কীটনাশক এবং শিল্পকারখানার বর্জ্য ইত্যাদি।
পানি	বন্যা, নগরায়ণ ও শিল্পায়নের ফলে পয়ঃনিষ্কাশন, শিল্পবর্জ্য কীটনাশক, মানুষ ও বিভিন্ন পশুপাখির বর্জ্য।
বায়ু	যানবাহন, শিল্পকারখানা, ইটভাটা, সিগারেটের ধোঁয়া, এসবেস্টস ইত্যাদি।

- ঘ. উদ্ভীপকের আলোকে দূষণের কারণগুলো নিম্নরূপ :

মাটি দূষণের কারণ :

- কলকারখানা ও ঘরবাড়ির বর্জ্য মাটিকে দূষিত করে।
- রাসায়নিক সার ও কীটনাশক মাটিকে দূষিত করে।
- কাচ ও ধাতব জিনিসপত্র মাটিকে দূষিত করে।
- কাচ ও ধাতব জিনিসপত্র মাটিকে দূষিত করে।

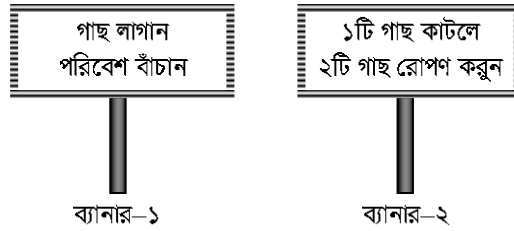
পানি দূষণের কারণ :

- নগরায়ণ ও শিল্পায়নের ফলে পয়ঃনিষ্কাশন ও শিল্প বর্জ্য অনেক বেড়ে গিয়েছে যার কারণে পানি দূষিত হচ্ছে।
- কৃষিজ উৎপাদন বাড়ানোর জন্য জমিতে ও জলাশয়ে বিভিন্ন কীটনাশক ও রাসায়নিক সার ব্যবহার করা হচ্ছে। যার জন্য পানি দূষণ হচ্ছে।
- বিভিন্ন জলাশয়ের উপর কাঁচা পায়খানা ইত্যাদি তৈরি করে, যা পানিকে দূষিত করে।

বায়ু দূষণের কারণ :

- যানবাহনের কালো ধোঁয়া;
- ইটের ভাটার কালো ধোঁয়া।
- কলকারখানার কালো ধোঁয়া।
- রান্নার কারণে সৃষ্ট কালো ধোঁয়া।
- মাত্রাতিরিক্ত বৃক্ষনিধন।
- ডাস্টবিন বা ড্রেনের ঢাকনা খোলা রাখা।
- পয়ঃনিষ্কাশন ও ময়লা আবর্জনা নিষ্কাশনের সুষ্ঠু ব্যবস্থা না থাকা ইত্যাদি।

প্রশ্ন-৪ ▶ নিচের উদ্ভীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. প্রাকৃতিক পরিবেশ কাকে বলে? ১
- খ. প্লাস্টিক মাটির জন্য ক্ষতিকর কেন? ২
- গ. ব্যানার-১ এর আলোকে পরিবেশ সংরক্ষণে গাছের ভূমিকা আলোচনা কর। ৩
- ঘ. বৈশ্বিক উষ্ণয়ন প্রতিরোধে ব্যানার-২ লেখাটি মূল্যায়ন কর। ৪

▶◀ ৪নং প্রশ্নের উত্তর ▶◀

- ক. আমাদের চারপাশের সব জড় ও জীবকে নিয়ে যা গড়ে উঠেছে তাকে প্রাকৃতিক পরিবেশ বলে।
- খ. প্লাস্টিক এমন একটি দ্রব্য যা মাটিতে পড়ে না অর্থাৎ পচনশীল নয়। মাটিতে প্লাস্টিক ফেলার ফলে মাটির উর্বর শক্তি বিনষ্ট হয় ও মাটির পানি ধারণক্ষমতায় বিরূপ প্রভাব পরিলক্ষিত হয় এবং উদ্ভিদের স্বাভাবিক বৃদ্ধিতে প্রতিবন্ধকতা সৃষ্টি করে। তাই প্লাস্টিক মাটির জন্য ক্ষতিকর।
- গ. ব্যানার-১ এর আলোকে পরিবেশ সংরক্ষণে গাছের ভূমিকা নিম্নরূপ :
- পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় বনের গুরুত্ব অপরিসীম। কোনো এলাকার আবহাওয়া ও জলবায়ুর নিয়ন্ত্রক হিসেবে বনভূমি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। বনভূমি কী উপায়ে পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা করে থাকে তা নিচে সংক্ষেপে আলোচনা করা হলো :
- পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় বনের গুরুত্ব অপরিসীম। কোনো এলাকার আবহাওয়া ও জলবায়ুর নিয়ন্ত্রক হিসেবে বনভূমি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। বনভূমি কী উপায়ে পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা করে থাকে তা নিচে সংক্ষেপে আলোচনা করা হলো :
- বনভূমি প্রাকৃতিক দুর্যোগ— ঝড়, তুফান, বন্যা ইত্যাদি থেকে রক্ষা করে।
 - বন্য প্রাণীর নিরাপদে বেঁচে থাকা এবং বংশবিস্তারে বনভূমি সহায়তা করে।
 - গ্রিন হাউস প্রতিক্রিয়া থেকে রক্ষা করে।
 - খাল-বিল, নদী-নালা ভরাট হওয়া থেকে রক্ষা করে।
 - বন বায়ুপ্রবাহের গতি নিয়ন্ত্রণ করে।
 - বনভূমি মাটির ক্ষয়রোধ ও মাটির উর্বরতা বৃদ্ধি করে।
 - আবহাওয়া শীতল রাখে ও বৃষ্টিপাত ঘটাতে সহায়তা করে।
 - বনের গাছপালা বায়ুর অতিরিক্ত কার্বন ডাইঅক্সাইড শোষণ এবং বায়ুমন্ডলে অক্সিজেন বাড়িয়ে বায়ু নির্মল রাখে।
- ঘ. বৈশ্বিক উষ্ণয়ন প্রতিরোধে ব্যানার-২ লেখাটি মূল্যায়ন নিম্নরূপ :

জলবায়ু পরিবর্তনের কারণ বৈশ্বিক উষ্ণায়ন। আর বৈশ্বিক উষ্ণায়নের কারণ বায়ুমন্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাসের পরিমাণ বৃদ্ধি। বৈশ্বিক উষ্ণায়ন প্রতিরোধের প্রধান উপায় হলো কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাসের নিঃসরণ কমানো বা কোনোভাবে এদেরকে বায়ুমন্ডল থেকে সরিয়ে নেওয়া। কয়লা, পেট্রোলিয়াম ও প্রাকৃতিক গ্যাস পোড়ানো কমিয়ে তার বদলে নবায়নযোগ্য জ্বালানি (যেমন : সৌরশক্তি, বায়ুপ্রবাহ, জৈব জ্বালানি) ব্যবহার করলে কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাস নিঃসরণ কমে। বিদ্যুৎ, গ্যাস এগুলো কম ব্যবহার করলেও কার্বন ডাইঅক্সাইড কমানোর জন্য আরেকটি উপায় রয়েছে। তাহলো বেশি করে গাছ লাগানো। কারণ, গাছ কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্রহণ করে খাদ্য তৈরি করে। ফলে বায়ুমন্ডলে কার্বন ডাইঅক্সাইডও কমে আসে। অতএব, বৈশ্বিক উষ্ণায়ন প্রতিরোধে এবং পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা করে প্রাণিকুলের বসবাসের উপযোগী করার জন্য একটি গাছ কাটলে দুটি গাছ রোপণ করতে হবে।

প্রশ্ন-৫ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

মোহন চাঁদপুর থেকে সদরঘাটে পৌঁছানোর পর দেখতে পেল নদীর পানি কালো ও দুর্গন্ধযুক্ত। সে লক্ষ করল নদীর তীরের অসংখ্য কলকারখানার বর্জ্য ও বিভিন্ন নালার পানি নদীতে এসে পড়ছে।

- ক. এসবেস্টস কী ধরনের দূষণ ঘটায়? ১
- খ. প্লাস্টিক মাটির জন্য ক্ষতিকর কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. রফিক সদরঘাটে এসে যা দেখল তার ক্ষতিকর প্রভাব বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. উপরিউক্ত অবস্থা থেকে মুক্তি পাওয়ার উপায় বর্ণনা কর। ৪

▶▶ ৬নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. এসবেস্টস বায়ুদূষণ ঘটায়।
- খ. সৃজনশীল ১(খ)নং প্রশ্নের উত্তর দেখ।
- গ. মোহন সদরঘাটে এসে যা দেখল তার ক্ষতিকর প্রভাব নিচে বর্ণনা করা হলো :
মোহন চাঁদপুর থেকে সদরঘাটে পৌঁছানোর পর দেখতে পেল নদীর পানি কালো ও দুর্গন্ধযুক্ত। সে লক্ষ করল, নদীর তীরের অসংখ্য শিল্পকারখানার বর্জ্য ও বিভিন্ন নালার পানি নদীতে এসে পড়ছে। বৃষ্টির পানির সাথে প্রবাহিত হয়ে এগুলো পুকুর, নদী ও জলাশয়ের পানিতে মিশে সেখানকার পানিও দূষিত হয়। এ দূষিত পানি পান করলে আমাশয়, ডায়রিয়া, কলেরা, জন্ডিস, টাইফয়েড ইত্যাদি রোগ হয়। অন্যদিকে কলকারখানার বর্জ্য ও নালার পানিও পানিকে কালো ও দুর্গন্ধময় করে। পানি দূষিত হলে মাছ ও অন্যান্য জলজ প্রাণী বাঁচতে পারে না। ফলে পানির পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট হয়।
- ঘ. উপরিউক্ত অবস্থা থেকে মুক্তি পাওয়ার উপায় নিচে বর্ণনা করা হলো :
পানিকে কালো ও দুর্গন্ধময় করেছে এমন পদার্থ যেমন— পচনশীল দ্রব্য, কলকারখানার বর্জ্য, নালার পানি, অপচনশীল দ্রব্য নদীতে ফেলা যাবে না। শিল্প কারখানা নদী থেকে দূরে স্থাপন করতে হবে। প্রতিটি কলকারখানাতে আলাদা বর্জ্য নিষ্কাশন ব্যবস্থা গড়ে তুলতে হবে। পচনশীল দ্রব্য ডাস্টবিনে ফেলতে হবে। অপচনশীল দ্রব্যের ব্যবহার কমাতে হবে। নালার পানি, ডোবার পচা পানি যাতে নদীর পানিকে দূষিত করতে না পারে সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে। জাহাজ, নৌকা, স্টিমারের ময়লা আবর্জনা, মলমূত্র, তেল পানিতে ফেলা যাবে না। নদীর পারে গাছ লাগিয়ে নির্মল পরিবেশের ব্যবস্থা করতে হবে। তবেই আমরা সদরঘাটের এই সংকটাপন্ন অবস্থা হতে মুক্তি পাব।

প্রশ্ন-৬ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

দৃশ্যকল্প-১ : পপি গ্রাম থেকে শহরে এসে দেখল এখানে তাপমাত্রা বেশি। কিছুদিন পরে সে শ্বাসকষ্টজনিত রোগে ভোগা শুরু করল।
দৃশ্যকল্প-২ : সচেতন নাগরিক সমাজ পরিবেশকে দূষণমুক্ত রাখতে ও সংরক্ষণ করতে কিছু বিষয় তুলে ধরে একটি পোস্টার তৈরি করল।

- ক. পানি দূষণের জন্য প্রধানত দায়ী কে? ১
- খ. বায়ুদূষণ সমুদ্র পৃষ্ঠে কীরূপ প্রভাব ফেলে তা ব্যাখ্যা কর। ২
- গ. পপির অসুস্থতার কারণ অনুসন্ধানপূর্বক তার প্রভাব ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. পোস্টারে কী কী বিষয় থাকতে পারে বলে তুমি মনে কর। ৪

▶▶ ৬নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. পানি দূষণের জন্য মূলত মানুষ দায়ী।
- খ. বায়ুদূষণের ফলে পৃথিবীর তাপমাত্রা আগের থেকে অনেক বৃদ্ধি পেয়েছে। বিজ্ঞানীরা বলেছেন এভাবে তাপমাত্রা বৃদ্ধি যদি অব্যাহত থাকে তবে সমুদ্রপৃষ্ঠের গড় উচ্চতা বৃদ্ধি পাবে। ফলে পৃথিবীর সমুদ্র উপকূলবর্তী নিচু স্থলভূমি পানিতে ডুবে যাবে। আবার কোনো কোনো অঞ্চল খরার কবলে পড়বে।
- গ. পপি গ্রাম থেকে শহরে এসে দেখল এখানে তাপমাত্রা বেশি। শহরের বাতাসে গ্রাম অপেক্ষা যানবাহন ও কলকারখানা নিঃসৃত ক্ষতিকর গ্যাস— কার্বন ডাইঅক্সাইড, কার্বন মনোক্সাইড, সালফার ডাইঅক্সাইড ইত্যাদির পরিমাণ অনেক বেশি। যা পরিবেশের তথা শহরের তাপমাত্রা বৃদ্ধি করেছে।
অন্যদিকে শহরের বায়ুতে বিভিন্ন ক্ষতিকারক গ্যাসের পরিমাণ বেশি হওয়ায় পপি বায়ুদূষণে আক্রান্ত হয়ে শ্বাসকষ্টজনিত রোগে ভোগা শুরু করে।
বায়ুদূষণের প্রভাব— বায়ুতে CO-এর পরিমাণ বেড়ে গেলে মানুষের শ্বাসকষ্টজনিত রোগ থেকে শুরু করে ক্যান্সারের মতো মারাত্মক রোগ হতে পারে।
- ঘ. সচেতন নাগরিক সমাজ কর্তৃক পরিবেশকে দূষণমুক্ত রাখতে ও সংরক্ষণ করতে কিছু বিষয় উল্লেখপূর্বক তৈরি করা পোস্টারে নিম্নোক্ত বিষয় থাকতে পারে :
i) পরিবেশের বিভিন্ন উপাদান— যেমন— মাটি, পানি ও বায়ুদূষণ রোধ করতে হবে।
ii) সামাজিক বনায়ন সৃষ্টি করতে হবে।
iii) খোলা জায়গায় যেখানে সেখানে মলমূত্র তাপ কক্ষ করতে হবে।
iv) যানবাহনের কালো ধোঁয়া, শিল্পকলকারখানার কালো ধোঁয়া হ্রাস করতে হবে।
v) প্লাস্টিক, পলিথিনের পরিবর্তে পাটজাত দ্রব্যাদি ব্যবহার করতে হবে।
vi) কীটনাশক, রাসায়নিক সারের ব্যবহারের পরিবর্তে জৈব সার ব্যবহার করতে হবে ইত্যাদি।

প্রশ্ন-৭ ▶ নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :

উপসহকারী কৃষি অফিসার এম.এ. বাতেন কৃষকদের সাথে মাটিদূষণ নিয়ে কথা বলছিলেন। তিনি একপর্যায়ে বললেন, মাটিদূষণ রোধ না করলে কখনো ভালো ফসল উৎপাদন সম্ভব নয়।

- ক. একটি অপচনশীল দ্রব্যের নাম লিখ। ১
- খ. মাটির উর্বরতা নষ্ট হচ্ছে কেন? ২
- গ. কৃষি অফিসার কৃষকদের সাথে যে বিষয় নিয়ে কথা বলছিলেন তা দূষিত হবার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
- ঘ. কী কী উপায়ে উদ্দীপকে আলোচিত দূষণ রোধ করা যায়? বিশ্লেষণ কর। ৪

▶▶ ৭নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. একটি অপচনশীল দ্রব্য হলো পলিথিন।
- খ. বিভিন্ন কারণে মাটির উর্বরতা নষ্ট হচ্ছে। জনসংখ্যা দ্রুত বৃদ্ধির ফলে আমরা বাড়তি লোকের জন্য বর্তমানে মাটিকে বিভিন্নভাবে দূষিত করছি, ফলে মাটির উর্বরতা নষ্ট হচ্ছে। এছাড়াও মাটিতে পলিথিন, প্লাস্টিক, কীটনাশক ইত্যাদি ফেলার ফলে মাটির উর্বরতা নষ্ট হচ্ছে।
- গ. কৃষি অফিসার কৃষকদের সাথে মাটিদূষণ নিয়ে কথা বলছিলেন। মাটি দূষণ নানানভাবে ঘটছে। নিচে মাটি দূষণের কারণ ব্যাখ্যা করা হলো—
আমাদের জীবনধারণের জন্য মাটির প্রয়োজনীয়তা অপরিসীম। আমরা প্রতিনিয়ত মাটিতে বিভিন্ন আবর্জনা ও বর্জ্য পদার্থ ফেলি। এগুলোকে ব্যাকটেরিয়া পচতে সাহায্য করে। কিন্তু যখন এসব বর্জ্য ও আবর্জনা কোনো স্থানে বেশি পরিমাণে ফেলা হয় তখন এগুলোর উপর অম্লত্বের পরিমাণ বেড়ে যায়। এছাড়াও আমরা আজকাল কাচ, পলিথিন, প্লাস্টিক ইত্যাদি ব্যবহার করছি যেগুলো মাটিতে পচে না। আর এভাবেই মাটি দূষিত হয়।
- ঘ. উদ্দীপকের আলোচিত দূষণ হলো মাটিদূষণ।
প্লাস্টিক, পলিথিন দ্রব্য ছাড়াও মাটিকে আমরা বিভিন্নভাবে দূষিত করছি। বিভিন্ন আবর্জনা সহ কৃষিকাজে ব্যবহৃত রাসায়নিক সার, কীটনাশকের ব্যবহার, শিল্পের বর্জ্য ইত্যাদি দ্বারাও মাটি দূষিত হয়। নিম্নলিখিত উপায়ে মাটিদূষণ রোধ করা যায়—
প্লাস্টিক, পলিথিন ইত্যাদি যেগুলো পচনশীল নয় মাটিদূষণ রোধে সেগুলোর ব্যবহার বন্ধ করতে হবে। জমিতে ফসল বৃদ্ধির জন্য কীটনাশক, রাসায়নিক সার ব্যবহার বর্জন করে কৃত্রিম উপায়ে তৈরি সার, গোবর সার ব্যবহার করতে হবে। এছাড়াও যেখানে সেখানে ময়লা আবর্জনা নিক্ষেপ না করে গর্ত করে কোনো নির্দিষ্ট স্থানে রাখতে হবে।
অতএব উল্লিখিত উপায়ে মাটি দূষণ রোধ করা সম্ভব।

প্রশ্ন-৮ ▶ নিচের চিত্রটি দেখ এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও :



- ক. দূষণ কী? ১
- খ. পানি দূষণের দুটি প্রভাব বর্ণনা কর। ২
- গ. উদ্দীপকে প্রদর্শিত দূষণের কারণ উল্লেখ কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত দূষণের প্রতিকারে কী ব্যবস্থা নেওয়া যেতে পারে বলে তুমি মনে কর। ৪

▶▶ ৮নং প্রশ্নের উত্তর ▶▶

- ক. পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট হয়ে মানুষ ও উদ্ভিদসহ অন্যান্য প্রাণীর জীবন ক্ষতিগ্রস্ত হলে তাকে দূষণ বলে।
- খ. পানি দূষণের দুটি প্রভাব নিচে দেওয়া হলো :
১. দূষিত পানি পান করার ফলে আমাশয়, ডায়রিয়া, কলেরা, জন্ডিস, টাইফয়েড ইত্যাদি রোগ হয়।
 ২. দূষিত পানিতে জলজ প্রাণীরা বেঁচে থাকতে পারে না। ফলে পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট হয়।
- গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত দূষণটি হলো বায়ুদূষণ। বায়ুদূষণের কারণগুলো নিচে উল্লেখ করা হলো :
- সৃজনশীল ৩(ঘ) নং প্রশ্নের উত্তর দেখ।
- ঘ. উদ্দীপকের দূষণটি হলো বায়ুদূষণ। বায়ুদূষণ প্রতিকারে নিম্নলিখিত ব্যবস্থা নেওয়া যেতে পারে :
১. ইটের ভাটার চিমনির উচ্চতা বৃদ্ধি করা;
 ২. যানবাহনে CNG ব্যবহার করা;
 ৩. অকারণে বৃক্ষনিধন না করা। একটি বৃক্ষ কাটতে হলে তার পরিবর্তে দুটি গাছের চারা রোপণ।
 ৪. ঘনবসতিপূর্ণ এলাকায় কলকারখানা স্থাপন না করা।
 ৫. রান্নার কাজে কাঠের বিকল্প জ্বালানি ব্যবহার করা।
 ৬. ডাস্টবিন বা ড্রেনের ঢাকনা বন্ধ রাখা।
 ৭. পয়ঃনিষ্কাশন ও ময়লা আবর্জনা নিষ্কাশনের সুষ্ঠু ব্যবস্থা করা।
 ৮. বনভূমি নিধন বন্ধ করা।



- ক. কোথায় বিভিন্ন ফসল ফলে? ১
- খ. মাটি দূষণ বলতে কী বুঝ? ২
- গ. উদ্দীপক অনুসারে কাঁচ, পলিথিন, প্লাস্টিক কীভাবে মাটি দূষণ করে বর্ণনা কর। ৩
- ঘ. উদ্দীপকের চিত্রানুসারে দূষণ বিশ্লেষণ কর। ৪

প্রশ্ন-১০ ▶



ক. বায়ুদূষণের অন্যতম কারণ কোনটি?	১
খ. এসবেস্টস, নির্মাণ কাজের ধূলিকণা বিভিন্ন আবর্জনা কীভাবে বায়ুদূষণ করছে?	২
গ. উদ্ভীপকে চিত্রটির মাধ্যমে প্রাণীকূল কী ধরনের সমস্যায় পড়ছে তার কারণ ব্যাখ্যা কর।	৩
ঘ. কী পদক্ষেপ গ্রহণ করলে উদ্ভীপকের পরিবেশ ভারসাম্য রক্ষা পায়- বিশ্লেষণ কর।	৪

অনুশীলনের জন্য দক্ষতাস্তরের প্রশ্ন ও উত্তর

■ জ্ঞানমূলক ■

প্রশ্ন ১১ পরিবেশের জীব উপাদান কী দিয়ে গঠিত?

উত্তর : সকল উদ্ভিদ ও প্রাণী নিয়ে পরিবেশের জীব উপাদান গঠিত।

প্রশ্ন ১২ পরিবেশের প্রধান জড় উপাদান কী কী?

উত্তর : পরিবেশের প্রধান জড় উপাদান মাটি, পানি ও বায়ু।

প্রশ্ন ১৩ প্লাস্টিক কী?

উত্তর : প্লাস্টিক এক প্রকার অপচনশীল দ্রব্য পরিবেশ দূষক।

প্রশ্ন ১৪ দূষক কী?

উত্তর : যে ক্ষতিকর উপাদান প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে ব্যবহারের ফলে পরিবেশ দূষিত হচ্ছে তাকে দূষক বলে।

প্রশ্ন ১৫ এসবেস্টস কী ধরনের দূষক ঘটায়?

উত্তর : এসবেস্টস বায়ু দূষণ ঘটায়।

প্রশ্ন ১৬ কতদিনে প্লাস্টিক মাটির সাথে মিশে যায়?

উত্তর : চারশ বছরে প্লাস্টিক মাটির সাথে মিশে যায়।

প্রশ্ন ১৭ মাটি দূষণের উৎস কী?

উত্তর : প্লাস্টিক, পলিথিন, বিভিন্ন আবর্জনা, রাসায়নিক সার, কীটনাশক ও শিল্পকারখানার বর্জ্য ইত্যাদি।

প্রশ্ন ১৮ পচনশীল বস্তু কী?

উত্তর : যেসব বস্তু সহজেই পচে যায়।

প্রশ্ন ১৯ জডিস কী?

উত্তর : জডিস পানিবাহিত রোগ।

প্রশ্ন ২০ কত বছরে পলিথিন মাটিতে মিশতে পারে?

উত্তর : প্রায় সাড়ে চারশ বছরে পলিথিন মাটিতে মিশতে পারে।

■ অনুধাবনমূলক ■

প্রশ্ন ১১ বিভিন্ন দূষক বিভিন্নভাবে পরিবেশকে দূষিত করে ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : বিভিন্ন কারখানা, তাপ বিদ্যুৎকেন্দ্রের চিমনি এবং যানবাহন থেকে

নির্গত ধোঁয়া, জমিতে ব্যবহৃত কীটনাশক, রাসায়নিক সার, বিভিন্ন আবর্জনা, পলিথিন, প্লাস্টিক ইত্যাদি হলো দূষকের উদাহরণ। এসব দূষক ভিন্ন ভিন্নভাবে পরিবেশের বিভিন্ন উপাদানকে দূষিত করছে।

প্রশ্ন ১২ ওজোনস্তর কীভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে?

উত্তর : শিল্পকারখানার ধোঁয়া থেকে নির্গত হচ্ছে বিষাক্ত গ্যাস যেখানে রয়েছে কার্বন ডাইঅক্সাইড, কার্বন মনোঅক্সাইড। এগুলো বায়ুমন্ডলের ওজোনস্তরের সাথে বিক্রিয়া করে ওজোনস্তরে ছিদ্র করে দিচ্ছে। ফলে ওজোনস্তর ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে।

প্রশ্ন ১৩ মানুষ কীভাবে পরিবেশ দূষণ ঘটায়?

উত্তর : সভ্যতার অগ্রগতির সাথে সাথে মানুষ তার প্রয়োজন মেটানোর জন্য প্রাকৃতিক পরিবেশকে বিভিন্নভাবে ব্যবহার করছে। মানুষের বিভিন্ন কর্মকাণ্ড পরিবেশের বিভিন্ন উপাদানের পরিবর্তন ঘটায়। ফলে পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট হয়। এতে জীবের জন্য পরিবেশে এক অস্বস্তিকর অবস্থার সৃষ্টি হয় তথা পরিবেশ দূষণ ঘটে।

প্রশ্ন ১৪ মাটি আমাদের জীবন ধারণের জন্য অপরিহার্য কেন?

উত্তর : মাটিতে বিভিন্ন ফসল ফলে যা আমরা খাদ্য হিসেবে গ্রহণ করি। শুধু খাদ্যই নয় জীবনধারণের সবকিছুই যেমন-বাসস্থান, বস্ত্র, ঔষধ ইত্যাদির জন্য আমরা যে উদ্ভিদের উপর নির্ভরশীল তা-ও মাটি থেকে পাই। তাই মাটি আমাদের জন্য অপরিহার্য।

প্রশ্ন ১৫ পলিথিনের ক্ষতিকর দিক ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : দীর্ঘ সময় পর্যন্ত পলিথিন মাটিতে অবিকৃত অবস্থায় থাকে। এতে মাটিতে বসবাসরত অণুজীবের ক্রিয়া কর্মে ব্যাঘাত ঘটে। পলিথিন মাটিতে মিশতে প্রায় সাড়ে চারশ বছর লাগে।

প্রশ্ন ১৬ ঘরবাড়ির আবর্জনা কোথায় ফেলতে হবে ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : ঘরবাড়ির ময়লা আবর্জনা ও খাদ্যদ্রব্যের উচ্ছিষ্ট যেখানে সেখানে না ফেলে কোনো নির্দিষ্ট স্থানে মাটির গর্তে ফেলে মাটি চাপা দিতে হবে।