অধ্যায় ১৩

বাংলাদেশের উন্নয়ন কর্মকাণ্ড ও পরিবেশের ভারসাম্য

Development Activities of Bangladesh & Environmental Balance

এ অধ্যায়ে অনন্য A+ সংযোজন

এক নজরে অধ্যায় বিশ্লেষণ | প্রস্তুতি সহায়ক সুপার কুইজ | শিখনফল ও টপিকের ধারায় প্রশ্নোত্তর | বোর্ড ও স্কুলের প্রশ্নোত্তর | মাস্টার ট্রেইনার প্রণীত প্রশ্নোত্তর | যাচাই ও মূল্যায়ন

আলোচ্য বিষয়াবলি

▸ উন্নয়ন কর্মকাণ্ড ও পরিবেশের ভারসাম্য ▸ বাংলাদেশের উন্নয়ন কর্মকাণ্ড : কৃষিক্ষেত্রে, শিল্পক্ষেত্রে, যোগাযোগের ক্ষেত্রে, বাসস্থানের ক্ষেত্রে ▸ পরিবেশ দূষণ ▸ বনজ সম্পদ ▸ পরিবেশের ভারসাম্যহীনতা ▸ ভারসাম্য রক্ষার উপায় ▸ জীববৈচিত্র্য ▸ জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ।

ভূমিকা — অধ্যায়ের প্রাথমিক ধারণা

প্রাকৃতিক পরিবেশের প্রতিটি উপাদান একটি অপরটির ওপর নির্ভরশীল। উদ্ভিদ, ক্ষুদ্রজীব, প্রাণী, মানুষ প্রত্যেকে পরিবেশের একটি সহনশীল অবস্থায় বসবাস করতে পারে; তার পরিবেশের সহনশীল অবস্থার পরিবর্তন হলে এ নির্ভরশীলতা ব্যাহত হয়। কোনো দেশের জন্য উন্নয়ন অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। প্রতিটি মানুষ ও দেশ চায় উন্নয়ন এবং জীবনযাত্রার মান উন্নত করতে। পরিবেশের সমন্বয় করে এ সকল উন্নয়ন করা উচিত। আর উন্নয়ন নির্ভর করে অর্থনৈতিক কার্যাবলির ওপর। যা আমাদের দেশে এখনও প্রাকৃতিক সম্পদের ওপর নির্ভরশীল। তাই অর্থনৈতিক উন্নয়ন, উন্নয়ন কর্মকাণ্ড সবকিছুই ভারসাম্যপূর্ণ পরিবেশে অর্থাৎ উন্নয়ন ও টেকসই পরিবেশ সমন্বিত করে গড়ে তুলতে হবে।

পরিচিতি ও অবদান — অধ্যায়ের বিষয়বস্তু সংশ্লিষ্ট শীর্ষস্থানীয় বিজ্ঞানী

ড. মোবারক আহমদ খান

বিজ্ঞানী ড. মোবারক আহমদ খান (১৯৫৮ – বর্তমান)

ড. মোবারক আহমদ খান বাংলাদেশে জন্মগ্রহণ করেন। তিনি পাটের তৈরি সোনালি ব্যাগ উদ্ভাবন করেন। নির্দিষ্ট পলিথিন ব্যাগের বিকল্প হিসেবে এটি ব্যবহার করা হয় যা পরিবেশের কোনো ক্ষতি করে না। এছাড়াও পাটের তৈরি পরিবেশবান্ধব টেউটিন উদ্ভাবন করেন যা জুটিন নামে পরিচিত।

পরিবেশবিদ ড. আতিক রহমান (১৯৫০ – বর্তমান)

ড. আতিক রহমান-এর জন্ম বাংলাদেশে। পরিবেশ ও প্রকৃতির সংরক্ষণ, জলবায়ু পরিবর্তন, দারিদ্র্য বিমোচন এবং টেকসই উন্নয়নে তিনি অগ্রণী ভূমিকা পালন করেন। তিনি ২০০৮ সালে জাতিসংঘের অত্যন্ত সম্মানিত পরিবেশ পদক Champions of the earth লাভ করেন।

ড. আতিক রহমান

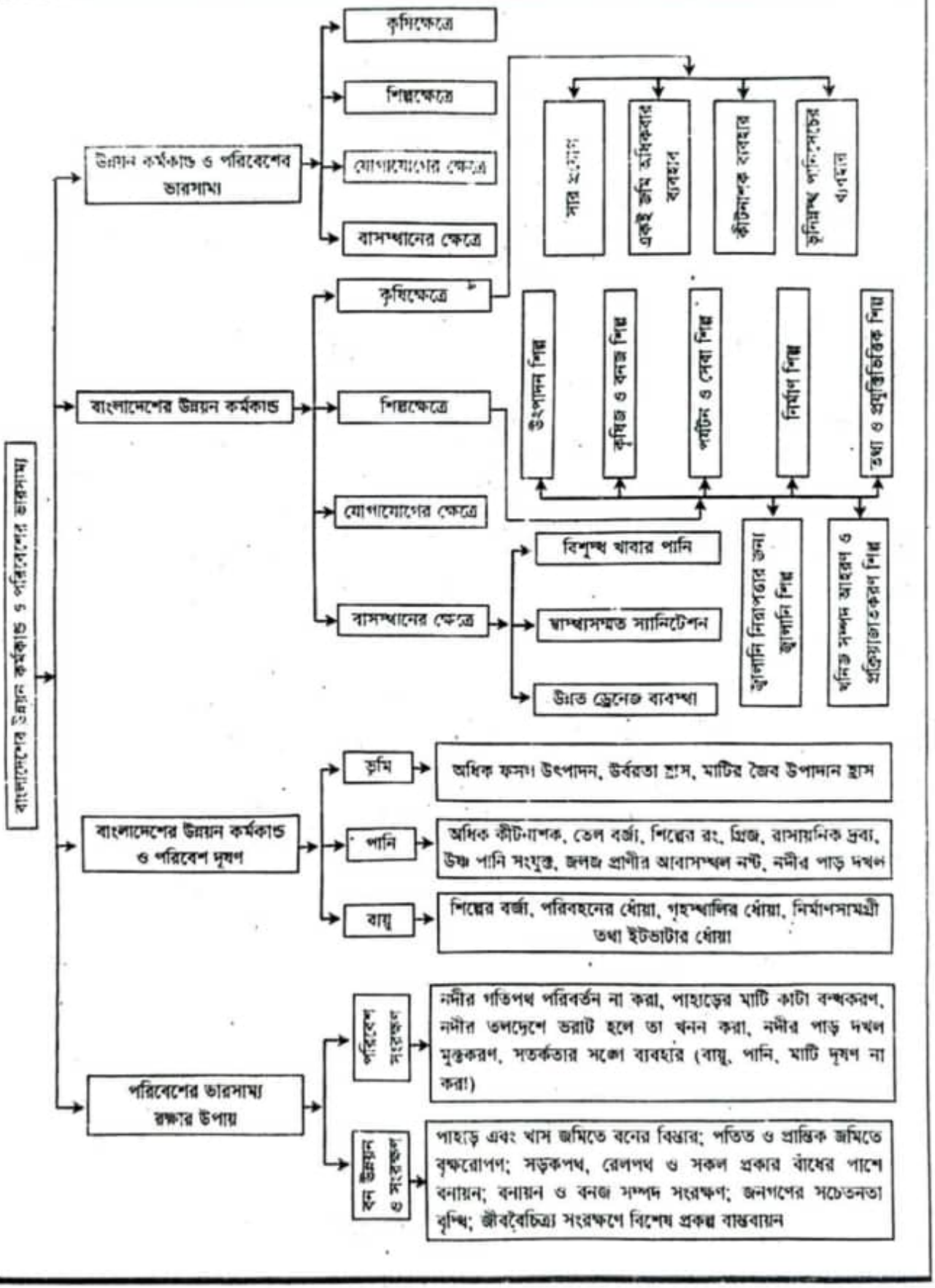
এক নজরে অধ্যায় সূচি — অধ্যায়ে প্রতিটি বিষয় যেভাবে উপস্থাপিত হয়েছে

- অধ্যায়ের প্রবাহ চিত্র ---------- পৃষ্ঠা ৬৪০
- বোর্ড পরীক্ষার প্রশ্নপত্র বিশ্লেষণ ---------- পৃষ্ঠা ৬৪১
- সুপার কুইজ ---------- পৃষ্ঠা ৬৪২
- বহুনির্বাচনি প্রশ্ন ও উত্তর ---------- পৃষ্ঠা ৬৪৩
- সংক্ষিপ্ত-উত্তর প্রশ্নোত্তর ---------- পৃষ্ঠা ৬৪৮
- জ্ঞান ও অনুধাবনমূলক প্রশ্ন ও উত্তর ---------- পৃষ্ঠা ৬৫০
- সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর ---------- পৃষ্ঠা ৬৫৩
- এক্সক্লুসিভ সাজেশন্স ---------- পৃষ্ঠা ৬৬২
- অধ্যায়ভিত্তিক পূর্ণাঙ্গ মডেল টেস্ট ---------- পৃষ্ঠা ৬৬৩

এক নজরে

অধ্যায়ের প্রবাহ চিত্র

প্রিয় শিক্ষার্থী বন্ধুরা, কোনো অধ্যায়ের বিষয়বস্তুর বিন্যাস ও ধারাবাহিকতা সম্পর্কে পূর্ব হতে ধারণা থাকলে প্রশ্ন ও উত্তর আয়ত্ত করা সহজ হয়। নিচে এ অধ্যায়ের গুরুত্বপূর্ণ বিষয়াবলি প্রবাহ চিত্র (Flow Chart) আকারে উপস্থাপন করা হলো, যা তোমাদের সহজেই একনজরে অধ্যায়টি সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা পেতে সহায়তা করবে।



PART 01 **বিশ্লেষণ** *Analysis*

বিগত সকল বোর্ড পরীক্ষার প্রশ্নপত্র ও পাঠ্যবইয়ের শিখনফল বিশ্লেষণের মাধ্যমে অধ্যায়ের গুরুত্ব নির্ধারণ

বিগত সকল বোর্ড পরীক্ষার প্রশ্নপত্র বিশ্লেষণ — সহজ প্রস্তুতির জন্য এক নজরে অধ্যায়ের গুরুত্ব

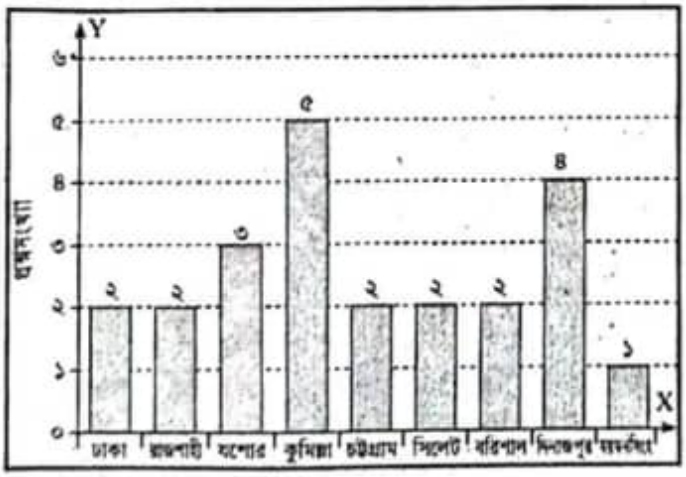
ছকে বিশ্লেষণ : এ অধ্যায় থেকে বিগত সকল বোর্ড পরীক্ষায় (২০১৫–২০২৪) কয়টি বহুনির্বাচনি ও সৃজনশীল প্রশ্ন এসেছে তা নিচের ছকে উপস্থাপন করা হলো। ছকের বিশ্লেষণ দেখে শিক্ষার্থী নিজেই বুঝতে পারবে অধ্যায়টি এবারের বোর্ড পরীক্ষার জন্য কতটা গুরুত্বপূর্ণ।

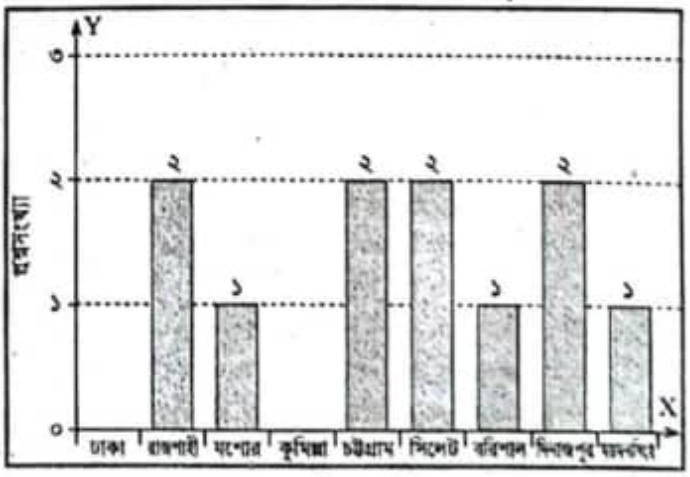
বোর্ড / সাল	ঢাকা		রাজশাহী		যশোর		কুমিল্লা		চট্টগ্রাম		সিলেট		বরিশাল		দিনাজপুর		ময়মনসিংহ	
	MCQ	CQ	MCQ	CQ	MCQ	CQ	MCQ	CQ	MCQ	CQ	MCQ	CQ	MCQ	CQ	MCQ	CQ	MCQ	CQ
২০২৪	–	–	–	১টি	–	১টি	–	–	–	১টি	–	১টি	–	১টি	১টি	১টি	–	১টি
২০২৩	এসএসসি পরীক্ষা ২০২৩-এর শর্ট সিলেবাসে এ অধ্যায়টি অন্তর্ভুক্ত না হওয়ায় কোনো প্রশ্ন আসে নি।																	
২০২২	এসএসসি পরীক্ষা ২০২২-এর শর্ট সিলেবাসে এ অধ্যায়টি অন্তর্ভুক্ত না হওয়ায় কোনো প্রশ্ন আসে নি।																	
২০২১	এসএসসি পরীক্ষা ২০২১-এর শর্ট সিলেবাসে এ অধ্যায়টি অন্তর্ভুক্ত না হওয়ায় কোনো প্রশ্ন আসে নি।																	
২০২০	১টি	–	১টি	–	২টি	–	২টি	–	১টি	১টি	১টি	১টি	–	–	১টি	–	১টি	–
২০১৯	১টি	–	১টি	১টি	১টি	–	৩টি	–	১টি	–	১টি	–	২টি	–	৩টি	১টি	–	–
২০১৮	সমন্বিত বোর্ডে এসএসসি পরীক্ষা হয়েছে। এ অধ্যায় থেকে – টি বহুনির্বাচনি ও – টি সৃজনশীল প্রশ্ন এসেছে।																	
২০১৭	সমন্বিত বোর্ডে এসএসসি পরীক্ষা হয়েছে। এ অধ্যায় থেকে – টি বহুনির্বাচনি ও ১ টি সৃজনশীল প্রশ্ন এসেছে।																	
২০১৬	সমন্বিত বোর্ডে এসএসসি পরীক্ষা হয়েছে। এ অধ্যায় থেকে ১ টি বহুনির্বাচনি ও – টি সৃজনশীল প্রশ্ন এসেছে।																	
২০১৫	সমন্বিত বোর্ডে এসএসসি পরীক্ষা হয়েছে। এ অধ্যায় থেকে ২ টি বহুনির্বাচনি ও – টি সৃজনশীল প্রশ্ন এসেছে।																	

লেখচিত্রে বিশ্লেষণ : এ অধ্যায়টি ২০২৭ সালের বোর্ড পরীক্ষার জন্য কতটা গুরুত্বপূর্ণ তা বোঝাতে লেখচিত্রে বিশ্লেষণ করে দেখানো হলো। বহুনির্বাচনি ও সৃজনশীল উভয় লেখচিত্রের X অক্ষে 'বোর্ড' এবং Y অক্ষে 'প্রশ্নসংখ্যা' উপস্থাপিত হলো।

বহুনির্বাচনি প্রশ্ন বিশ্লেষণ

সৃজনশীল প্রশ্ন বিশ্লেষণ





শিখনফল ও টপিক বিশ্লেষণ — বোর্ড মার্কের মাধ্যমে শিখনফল ও টপিকের গুরুত্ব নির্ধারণ

শিখনফল	বোর্ড ও সাল	গুরুত্ব
শিখনফল ১ : পরিবেশের ভারসাম্য এবং ভারসাম্যহীনতা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	চ. বো. '২০	[illegible]
শিখনফল ২ : উন্নয়ন কর্মকাণ্ডের ব্যাখ্যাসহ বাংলাদেশের কয়েকটি উল্লেখযোগ্য উন্নয়ন কর্মকাণ্ড বর্ণনা করতে পারবে।	রা. বো. '২৪, '২০; দি. বো. '২০	[illegible]
শিখনফল ৩ : বাংলাদেশের বিভিন্ন উন্নয়ন কর্মকাণ্ড সম্পাদনের সময় কীভাবে পরিবেশ দূষণ ও ভারসাম্যহীন হয়ে পড়ছে তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।	য. বো. '২৪, '১৯; চ. বো. '২০; দি. বো. '২৪; ব. বো. '২৪	[illegible]
শিখনফল ৪ : বাংলাদেশের ভারসাম্যহীনতার পরিণতি বিশ্লেষণ করতে পারবে।		[illegible]

শিখনফল	বোর্ড ও সাল	গুরুত্ব
শিখনফল ৫ : উন্নয়ন কর্মকাণ্ড কীভাবে পরিবেশের ভারসাম্যকে প্রভাবিত করে তা বিশ্লেষণ করতে পারবে।	রা. বো. '১৯; সি. বো. '২০	■
শিখনফল ৬ : বাংলাদেশের উন্নয়ন কর্মকাণ্ড সম্পাদনের সময় পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার উপায় ব্যাখ্যা করতে পারবে।	চ. বো. '২৪; সি. বো. '২৪; ব. বো. '২৪; দি. বো. '১৯	■
শিখনফল ৭ : পরিবেশ ভারসাম্যহীনতার পরিণতি সম্পর্কে সচেতন হবো এবং অন্যকে সচেতন করবে।	দি. বো. '১৯; সকল বোর্ড '১৭	■

PART 02 অনুশীলন Practice

স্কুল ও এসএসসি পরীক্ষায় সেরা প্রস্তুতির জন্য ১০০% সঠিক ফরম্যাট অনুসরণে শিখনফল এবং টপিকের/বিষয়বস্তুর ধারায় প্রশ্ন ও উত্তর

সুপার কুইজ

যেকোনো বহুনির্বাচনি প্রশ্নের সঠিক উত্তরের নিশ্চয়তায় অনুচ্ছেদের লাইনের ধারায় কুইজ আকারে প্রশ্ন ও উত্তর

প্রিয় শিক্ষার্থী, নতুন পাঠ্যবইয়ের অনুচ্ছেদ ও লাইনের ধারাবাহিকতায় ভিন্ন ধারার কুইজ টাইপ প্রশ্নাবলি এ অংশে সংযোজন করা হলো। প্রশ্নগুলোর উত্তর ঝটপট পড়ে নাও। এরপর বহুনির্বাচনি অংশের প্রশ্নোত্তরের অনুশীলন করো। দেখবে, সহজেই যেকোনো বহুনির্বাচনির সঠিক উত্তর নিশ্চিত করা যাচ্ছে।

১। আমাদের চারপাশে যা কিছু আছে তাই ☞ পরিবেশ।
২। পরিবেশের প্রধান অংশ ☞ প্রাকৃতিক পরিবেশ।
৩। প্রাকৃতিক পরিবেশকে পরিবর্তন, পরিবর্ধন ও প্রভাবিত করে ☞ মানবিক পরিবেশ।
৪। বিপুল জনগোষ্ঠীর খাদ্য নিরাপত্তার জন্য প্রয়োজন ☞ কৃষির অগ্রগতি।
৫। কৃষি উৎপাদন বৃদ্ধি করতে ব্যবহার বেড়ে যাচ্ছে ☞ রাসায়নিক সারের।
৬। বাংলাদেশের উন্নয়ন বহুলাংশে নির্ভরশীল ☞ কৃষিখাতের ওপর।
৭। বাংলাদেশের পূর্ব-পশ্চিমগামী স্থল যোগাযোগে নির্মাণ করা জরুরি ☞ অধিক সেতু ও কালভার্ট।
৮। বাংলাদেশের উত্তর থেকে দক্ষিণে ☞ ক্রমশ ঢালু।
৯। পরিবেশের প্রতিটি উপাদান একটি শৃঙ্খলের মধ্যে বসবাস করে বলে একে বলা হয় ☞ বাস্তুসংস্থান।
১০। পরিবেশের বিশেষ অবস্থা যেখানে বাস্তুসংস্থানগুলো স্বাভাবিক নিয়মে চলে তাকে বলে ☞ ভারসাম্য অবস্থা।
১১। মানুষের প্রয়োজন মিটানোর জন্য তার চাহিদা অনুযায়ী কোনোকিছুর উপযুক্ততা বৃদ্ধিকরণ হচ্ছে ☞ উন্নয়ন।
১২। শিল্প ও কৃষির উন্নয়নকে ত্বরান্বিত করে ☞ যোগাযোগ।
১৩। বাসস্থানের উন্নয়নের জন্য পানীয় জলের ব্যবস্থা, স্বাস্থ্যসম্মত স্যানিটেশন ব্যবস্থা, বর্জ্য ব্যবস্থার জন্য উন্নত ড্রেনেজ ব্যবস্থা প্রভৃতি ক্ষেত্রে উন্নয়নের সমন্বিত রূপ হচ্ছে ☞ বাসস্থানের উন্নয়ন।
১৪। অতিরিক্ত মাত্রায় সম্পদ ব্যবহারের ফলে নষ্ট হচ্ছে ☞ পরিবেশের ভারসাম্য।
১৫। ভূমি, পানি, বায়ু এবং বনজ সম্পদ হলো ☞ পরিবেশের প্রধান উপাদান।
১৬। টেকসই ও পরিবেশবান্ধব উন্নয়ন মঙ্গলজনক ☞ দেশের জন্য।
১৭। অধিক সার ও কীটনাশক প্রয়োগের ফলে দূষিত হয়ে যাচ্ছে ☞ মাটি।
১৮। পানি দূষিত হওয়ার ফলে নষ্ট হচ্ছে ☞ জলজ প্রাণীর আবাসস্থল।
১৯। অধিক ফসল উৎপাদন করলে ☞ জমির উর্বরতা হ্রাস পায়।
২০। CFC হলো ☞ এক ধরনের বিষাক্ত গ্যাস যা বাতাসকে দূষিত করে।
২১। শিল্প ক্ষেত্রের বর্জ্য, পরিবহন, গৃহস্থলি, নির্মাণসামগ্রী তথা ইটভাটার ধোঁয়ায় বায়ুর ☞ কার্বন ডাইঅক্সাইড (CO_2) ও CFC গ্যাসের পরিমাণ বৃদ্ধি করছে।
২২। বায়ুর কার্বন ডাইঅক্সাইড (CO_2) ও CFC গ্যাসের পরিমাণ বৃদ্ধির ফলে ☞ গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি হচ্ছে।
২৩। বনজ সম্পদ কোনো দেশের পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার সবচেয়ে বড় ☞ উপাদান।
২৪। বাংলাদেশে বনভূমির পরিমাণ ☞ ১৭%।
২৫। টেকসই উন্নয়ন ও পরিবেশগত অবক্ষয় রোধের জন্য প্রয়োজন ☞ সমন্বিত নীতি, সাংগঠনিক কাঠামোর উন্নয়ন।
২৬। পরিবেশ ও পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার মূল উপাদান ☞ জীববৈচিত্র্য।
২৭। মানুষের প্রয়োজনীয় সামগ্রী ও সেবার উৎস ☞ প্রাকৃতিক সম্পদ।
২৮। মানুষের অপরিণামদর্শী কর্মকাণ্ডে হ্রাস পাচ্ছে ☞ জীববৈচিত্র্য।
২৯। উনিশ শতকেই বাংলাদেশ থেকে নিশ্চিহ্ন হয়ে গেছে ☞ ১৯টি প্রজাতি।
৩০। খাদ্যপরিধেয়, বাসস্থানের জন্য মানুষ নির্ভরশীল ☞ প্রকৃতির ওপর।
৩১। বনজ সম্পদ আমাদের ☞ জাতীয় সম্পদ।
৩২। নদীপাড় দখলমুক্তকরণ ☞ পরিবেশ সংরক্ষণের অন্তর্ভুক্ত।

বহুনির্বাচনি প্রশ্ন ও উত্তর

স্কুল ও এসএসসি পরীক্ষায় সেরা প্রস্তুতির জন্য টপিকের ধারায় নির্ভুল উত্তর সংবলিত A+ গ্রেড বহুনির্বাচনি প্রশ্ন ও উত্তর　প্রশ্নের মান ১

পাঠ্যবইয়ের অনুশীলনীর বহুনির্বাচনি প্রশ্ন ও উত্তর

নতুন পাঠ্যবইয়ের আলোকে উত্তরকৃত

১. গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়ার ফলে বাংলাদেশের কোন জেলা জলমগ্ন হবে?
(ক) নোয়াখালী　(খ) দিনাজপুর
(গ) রংপুর　(ঘ) বগুড়া
উত্তর: ক

২. পরিবেশের অবক্ষয় রোধের জন্য প্রয়োজন—
i. সমন্বিত নীতি
ii. সাংগঠনিক কাঠামোর উন্নয়ন
iii. পরিবেশসম্মত টেকসই পদ্ধতি প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii　(খ) i ও iii　(গ) ii ও iii　(ঘ) i, ii ও iii
উত্তর: ঘ

■ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ৩ ও ৪নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
সুমি শীতের ছুটিতে খুলনায় মামার বাসায় বেড়াতে যায়। একদিন মামার সঙ্গে সুন্দরবন দেখতে গেলে সে বিভিন্ন ধরনের জীবজন্তু ও বৃক্ষাদি দেখতে পায়। সে মামার কাছে জানতে পারে অতীতে এ বনে আরও বেশি জীবজন্তু ও গাছপালা ছিল।

৩. সুমির দেখা বনভূমিতে পাওয়া যায়—
(ক) কড়ই, গজারি　(খ) গরান, গোলপাতা
(গ) চাপালিশ, তেলসুর　(ঘ) শাল, সেগুন
উত্তর: খ

৪. উক্ত বনভূমি ধ্বংস হলে—
i. ভূগর্ভস্থ পানির লবণাক্ততা বাড়বে
ii. উদ্ভিদ জন্মানোর পরিবেশ নষ্ট হবে
iii. জলোচ্ছ্বাসে ক্ষতির পরিমাণ হ্রাস পাবে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii　(খ) i ও iii　(গ) ii ও iii　(ঘ) i, ii ও iii
উত্তর: ক

বিষয়বস্তু ও টপিকের ধারায় টপ গ্রেডেড বহুনির্বাচনি প্রশ্ন ও উত্তর

চূড়ান্ত সিলেবাসের আলোকে

উন্নয়ন কর্মকাণ্ড ও পরিবেশের ভারসাম্য ▸ পাঠ্যবই; পৃষ্ঠা ১৯৯

যেকোনো দেশের সামগ্রিক উন্নতির পেছনে উন্নয়ন কর্মকাণ্ডের ভূমিকা সর্বাধিক। উন্নয়ন কর্মকাণ্ড মানুষের জীবনযাত্রার মানকে সমৃদ্ধ করে। কিন্তু এ উন্নয়ন হতে হবে পরিকল্পিত। তা না হলে প্রাকৃতিক ভারসাম্য নষ্ট হবে।

৫. ভিন্ন ভিন্ন ফসল একই জমিতে বার বার উৎপাদন করলে— [দি. বো. '২৪]
i. জনগোষ্ঠীর খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিত
ii. অধিক সারের প্রয়োজন
iii. মাটির পুষ্টি রক্ষা
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii　(খ) i ও iii　(গ) ii ও iii　(ঘ) i, ii ও iii
উত্তর: খ

৬. পরিবেশ সংরক্ষণ ও দূষণ নিয়ন্ত্রণে প্রয়োজন— [দি. বো. '২৪]
i. ইটের ভাটায় কাঠ পোড়ানো
ii. পলিথিন ব্যাগ উৎপাদন ও ব্যবহার রোধ
iii. নদী বাঁচাও কর্মসূচি
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii　(খ) ii ও iii　(গ) i ও iii　(ঘ) i, ii ও iii
উত্তর: খ

৭. পরিবর্তনশীল বিশ্বের সমতা ও বৈষম্যহীন উন্নয়ন নিশ্চিত করতে বাংলাদেশ সরকার কত সালের মধ্যে এসডিজি অর্জনের পরিকল্পনা করেন? [দি. বো. '২০]
(ক) ২০২৫　(খ) ২০৩০
(গ) ২০৩৫　(ঘ) ২০৪০
উত্তর: খ

৮. চাহিদার সঙ্গে কোনো কিছুর উপযোগিতা বৃদ্ধিকরণকে কী বলে? [য. বো. '২০]
(ক) প্রবৃদ্ধি　(খ) সমৃদ্ধি
(গ) উন্নয়ন　(ঘ) উন্নয়নশীল
উত্তর: গ

৯. একই জমিতে বারবার ভিন্ন ভিন্ন ফসল উৎপাদন করলে— [রা. বো. '১৯]
i. মাটির পুষ্টি রক্ষা হয়
ii. অধিক সারের প্রয়োজন হয়
iii. কৃষক ফসলের উচ্চ মূল্য পায়
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii　(খ) i ও iii　(গ) ii ও iii　(ঘ) i, ii ও iii
উত্তর: খ

১০. বেশি বৃষ্টিপাত অঞ্চলে চাষকৃত জমির মাটি পানি দ্বারা— [দি. বো. '১৯]
(ক) অপসারিত হয়　(খ) সংকুচিত হয়
(গ) জমাট বাঁধে　(ঘ) পুরু হয়
উত্তর: ক

১১. যেকোনো দেশের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ বিষয় কোনটি? [সকল বোর্ড '১৫]
(ক) উন্নয়ন　(খ) সমাজ
(গ) সংস্কৃতি　(ঘ) ইতিহাস
উত্তর: ক

১২. উন্নয়ন কী? [নবাব ফয়জুন্নেসা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, কুমিল্লা]
(ক) কোনোকিছুর উপযুক্ততা বৃদ্ধি　(খ) নতুন কিছু সৃষ্টি
(গ) জীবনযাত্রার মান বৃদ্ধি　(ঘ) অভাব পূরণ
উত্তর: ক

১৩. শিল্প বর্জ্য কোন নদীকে দূষিত করছে?
(ক) বুড়িগঙ্গা　(খ) শীতলক্ষ্যা
(গ) পদ্মা　(ঘ) মেঘনা
উত্তর: ক

১৪. পুকুরের চারপাশ ধ্বংস হওয়ার ফলে পুকুরের কোন ধরনের পরিবর্তন ঘটবে?
(ক) পুকুরটি নর্দমায় পরিণত হবে
(খ) পুকুরটি মজা পুকুরে পরিণত হবে
(গ) পুকুরটির নিচের স্তর জেগে উঠবে
(ঘ) পুকুরটি সজীব পুকুরে পরিণত হবে
উত্তর: খ

১৫. পুকুরের চারপাশের গাছপালা ধ্বংস করে উন্নয়ন সাধন করলে ধ্বংস হয়ে যায়—
i. ক্ষুদ্র উদ্ভিদ
ii. প্রাণী
iii. মৎস্য
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii　(খ) i ও iii　(গ) ii ও iii　(ঘ) i, ii ও iii
উত্তর: ঘ

১৬. পুকুরের চারপাশ ধ্বংস হওয়ার ফলে পরিবর্তন ঘটতে পারে—
i. পুকুরটি নর্দমায় পরিণত হবে
ii. পুকুরটি মজা পুকুরে পরিণত হবে
iii. দীর্ঘমেয়াদে সম্পদ আহরণ ক্ষতিগ্রস্ত হবে
নিচের কোনটি সঠিক?
(ক) i ও ii　(খ) i ও iii　(গ) ii ও iii　(ঘ) i, ii ও iii
উত্তর: ঘ

১৭. কৃষির উন্নয়নের জন্য কোনটি অপ্রয়োজনীয়?
(ক) কীটনাশক ব্যবহার　(খ) ভূ-নিম্নস্থ পানি সেচের ব্যবহার
(গ) সার ব্যবহার　(ঘ) ভূ-উপরস্থ পানি সেচের ব্যবহার
উত্তর: খ

১৮. কৃষিতে অগ্রগতি কেন প্রয়োজন?
(ক) বেকারত্ব দূর　(খ) খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণ
(গ) ভূমির ব্যবহার বাড়ানো　(ঘ) কৃষির ওপর নির্ভরশীলতা কমানো
উত্তর: খ

১৯. একই জমিতে কোন কোন সময় চাষ হয়?
ক বর্ষা মৌসুমে খ সারা বছর
গ শরৎকালে ঘ বৈশাখে

২০. সামাজিক অগ্রগতির জন্য কোনটির উন্নয়ন জরুরি?
ক রাজনৈতিক উন্নয়ন খ দ্রুত শিল্পোন্নয়ন
গ শিল্পোন্নয়ন ঘ দ্রুত কৃষি উন্নয়ন

২১. বাংলাদেশের উন্নয়ন কোন খাতের ওপর নির্ভরশীল?
ক শিল্পখাত খ কৃষিখাত
গ বাসস্থান খাত ঘ যোগাযোগ খাত

২২. যোগাযোগের উন্নয়ন কোনটির উন্নয়নকে ত্বরান্বিত করে?
ক কৃষির উন্নয়ন খ শিল্পের উন্নয়ন
গ বাসস্থানের উন্নয়ন ঘ ক ও খ উভয়ই

২৩. কোনটি কৃষি ও শিল্পের উন্নয়নকে ত্বরান্বিত করে?
ক যোগাযোগ খ দক্ষ শ্রমিক
গ স্থিতিশীল রাজনীতি ঘ সরকারের ভর্তুকি

২৪. বাসস্থানের উন্নয়ন কোন ধরনের উন্নয়ন?
ক অর্থনৈতিক খ পারিবারিক
গ আর্থসামাজিক ঘ অবকাঠামোগত

২৫. কোনটি অবকাঠামোগত উন্নয়ন?
ক বাসস্থানের ক্ষেত্রে উন্নয়ন খ কৃষির ক্ষেত্রে উন্নয়ন
গ শিল্পের ক্ষেত্রে উন্নয়ন ঘ যোগাযোগের ক্ষেত্রে উন্নয়ন

২৬. কোনটি একটি দেশের অন্যান্য উন্নয়নের ওপর নির্ভরশীল?
ক কৃষির উন্নয়ন খ শিল্পের উন্নয়ন
গ যোগাযোগের উন্নয়ন ঘ বাসস্থানের উন্নয়ন

২৭. কীভাবে উন্নয়নমূলক কর্মকাণ্ড করতে হবে?
ক পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট করে
খ পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা না করে
গ পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট না করে
ঘ সামাজিক উন্নয়নের মাধ্যমে

২৮. জীবনযাত্রার মান উন্নয়নের জন্য প্রয়োজন কোনটি?
ক সম্পদের ব্যবহার খ চাহিদা পূরণ
গ পরিবেশের ভারসাম্য ঘ অভ্যন্তরীণ উন্নয়ন

২৯. কোনোকিছুর উপযুক্ততা বৃদ্ধিকে বলে–
ক উন্নতি খ প্রবৃদ্ধি
গ উন্নয়ন ঘ সমৃদ্ধি

৩০. বৃহৎ আকারে উন্নয়ন কর্মকাণ্ড হতে পারে–
i. শিল্পক্ষেত্রে
ii. কৃষিক্ষেত্রে
iii. বাসস্থানের ক্ষেত্রে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

৩১. রাসায়নিক সারের ব্যবহার বৃদ্ধি পেয়েছে–
i. কৃষি উৎপাদন বৃদ্ধির জন্য
ii. জমির উর্বরতা শক্তি বৃদ্ধির জন্য
iii. খাদ্যের চাহিদা পূরণের জন্য
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

৩২. প্রয়োজনীয় অবকাঠামো হিসেবে দেশের যোগাযোগ ব্যবস্থা হতে হবে–
i. আধুনিক
ii. যুগোপযোগী
iii. সুসংগঠিত
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

৩৩. মানুষ পরিবেশকে দূষিত করার মূল কারণ–
i. স্বল্প শিক্ষা
ii. অধিক লাভের আশা
iii. পরিবেশ সম্পর্কে ধারণা কম
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ৩৪ ও ৩৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
আয়নাল তার এক একর জমিতে প্রতিবছর ধান চাষ করে ৪০-৪২ মণ ধান পেয়ে থাকে। গত বছর ঐ একই জমিতে ধান চাষ করে প্রায় ৬০ মণ ধান পায়। এজন্য তিনি সার ব্যবহার করেন।

৩৪. আয়নাল জমিতে কোন ধরনের সার ব্যবহার করেন?
ক জৈব সার খ রাসায়নিক সার
গ পটাস সার ঘ অ্যামোনিয়া সার

৩৫. জমিতে রাসায়নিক সার ব্যবহার করার কারণ হলো–
i. খাদ্য চাহিদা বেড়ে যাওয়া
ii. জমির উর্বরতা শক্তি হ্রাস পাওয়ায়
iii. কৃষি উৎপাদন বৃদ্ধি
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

বাংলাদেশের উন্নয়ন কর্মকাণ্ড ও পরিবেশ দূষণ

▸ পাঠ্যবই; পৃষ্ঠা ২০১

উন্নয়ন একটি দেশের গুরুত্বপূর্ণ কর্মকাণ্ড। তবে এ উন্নয়ন যদি পরিবেশবান্ধব না হয় তা হলে দেশের সামগ্রিক পরিবেশিক ভারসাম্য বিনষ্ট হবে। বিশেষ করে ভূমি, পানি, বায়ু ও মাটির ওপর এর নেতিবাচক প্রভাব পড়বে।

৩৬. স্বাভাবিক তাপমাত্রা বৃদ্ধির জন্য দায়ী– [রা. বো. '২০]
i. N_2
ii. CO_2
iii. CFC
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ৩৭নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
রাহাত বিটিভির গ্রামাণ্য চিত্রে দেখতে পেলেন যে একটি গ্যাসের আধিক্যের কারণে পৃথিবীর তাপমাত্রা বেড়ে যাচ্ছে। [চ. বো. '২০]

৩৭. উদ্দীপকে কোন গ্যাসের কথা বলা হয়েছে?
ক অক্সিজেন খ নাইট্রোজেন
গ কার্বন ডাইঅক্সাইড ঘ আর্গন

৩৮. গ্রিন হাউস প্রতিক্রিয়ার ফলে– [সি. বো. '২০]
i. ভূগর্ভস্থ পানিতে লবণাক্ত পানির প্রবেশ ঘটে
ii. ভূমিধস বৃদ্ধি পায়
iii. সংক্রমণ রোগের বৃদ্ধি ঘটে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

৩৯. মাটির অর্দ্রতা কমে যায় কেন? [সি. বো. '১৯]
ক কীটনাশক প্রয়োগ করলে খ একই ফসল বারবার চাষ করলে
গ পর্যাপ্ত বৃষ্টিপাত না হলে ঘ রাসায়নিক সার প্রয়োগ করলে

৪০. কৃষির উৎপাদন ক্রমশ বৃদ্ধির কারণে– [ব. বো. '১৯]
i. অধিক ফসল উৎপাদন হয়
ii. পাহাড় কেটে আবাদি জমি বৃদ্ধি পায়
iii. খাদ্য চাহিদা বৃদ্ধি পায়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

৪১. বায়ু দূষণের ফলে– [সি. বো. '১৯]
i. পৃথিবীর তাপমাত্রা হ্রাস পাচ্ছে
ii. মাটি অধিক তাপমাত্রা গ্রহণ করেছে
iii. বৃষ্টিপাত কমে যাচ্ছে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

৪২. কোনটি ক্লোরোফ্লোরো কার্বনের সংকেত? [সকল বোর্ড '১৬]
ⓚ FeO ⓚ CO_2
ঘ ⓖ H_2CO_3 ⓖ CFC

৪৩. CFC গ্যাসের পরিমাণ বৃদ্ধি পাওয়ার ফলে— [ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
ক) বৃষ্টিপাত হ্রাস খ) বৃষ্টিপাত বৃদ্ধি
ক গ) জলোচ্ছ্বাস ঘ) খরা বেশি

৪৪. জমির উর্বরতা হ্রাসের ফলে কী ঘটে? [ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]
ক) মাটির রং বদলে যায়
খ) মাটির জৈব উপাদান হ্রাস পায়
গ) মাটির রাসায়নিক উপাদান হ্রাস পায়
খ ঘ) মাটিতে আগাছা জন্মায়

৪৫. 'CFC' বলতে আমরা কোন গ্যাসকে বুঝে থাকি? [মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক শিক্ষা বোর্ড, যশোর : ক-সেট]
ক) নাইট্রাস অক্সাইড খ) কার্বন ডাইঅক্সাইড
গ গ) ক্লোরোফ্লোরো কার্বন ঘ) ফ্রিওন

৪৬. কোন উন্নয়ন দেশের জন্য মঙ্গলজনক?
ক) টেকসই ও পরিবেশবান্ধব খ) সার্বিক ও স্বচ্ছ
ক গ) স্থিতিশীল ঘ) ভারসাম্যপূর্ণ

৪৭. কোনগুলো পরিবেশের প্রধান উপাদান?
ক) গাছপালা, ভূমি ও পানি খ) পানি, মানুষ ও বায়ু
ঘ গ) বন, মানুষ ও বায়ু ঘ) ভূমি, পানি, বায়ু ও বনজ সম্পদ

৪৮. গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়ার ফলে কোনটি ঘটে না?
ক) বৃষ্টিপাত কমে যাচ্ছে খ) মাটি অধিক তাপমাত্রা গ্রহণ করে
গ গ) ভূমি ধ্বংস হয়ে যায় ঘ) স্বাভাবিক তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায়

৪৯. জমির উর্বরতা হ্রাসের ফলে কী ঘটে?
ক) মাটির রং বদলে যায়
খ) মাটির রাসায়নিক উপাদান হ্রাস পায়
গ) মাটির জৈব উপাদান হ্রাস পায়
গ ঘ) মাটির জৈব উপাদান বেড়ে যায়

৫০. দূষিত মাটিতে উদ্ভিদ জন্মাতে না পারাতে কী ঘটে?
ক) মেরুকরণ খ) ভূমির মরুকরণ
খ গ) আর্দ্রতার বৃদ্ধি ঘ) ভূমিক্ষয়

৫১. বায়ুকে সর্বদা বিশুদ্ধ রাখে কে?
ক) মানুষ খ) জীবজন্তু
গ গ) গাছপালা ঘ) বায়ুপ্রবাহ

৫২. কোনটি জাতীয় অর্থনীতিতে ও পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় বিশেষ অবদান রাখছে?
ক) শিল্প উন্নয়ন খ) বনজ সম্পদ
খ গ) কৃষিজ সম্পদ ঘ) জীব সম্পদ

৫৩. বাতাসে CO_2 ও CFC বৃদ্ধিতে কী অসুবিধা হয়েছে?
ক) গ্রিনহাউস তৈরি হচ্ছে
খ) তাপমাত্রা হ্রাস পাচ্ছে
গ) গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়া হচ্ছে
গ ঘ) সূর্যের অতি বেগুনি রশ্মি পৃথিবীতে আসছে

৫৪. মাটি অধিক তাপমাত্রা গ্রহণে কী ধরনের সমস্যার সৃষ্টি হচ্ছে?
ক) মাটি উত্তপ্ত হচ্ছে খ) গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়া হচ্ছে
ঘ গ) বৃষ্টিপাত হ্রাস পাচ্ছে ঘ) ভূমি উদ্ভিদহীন হচ্ছে

৫৫. আমাদের দেশে বনভূমির পরিমাণ কত?
ক) ১৭% খ) ২৫%
ক গ) ২৭.২৫% ঘ) ২৮%

৫৬. মৃত্তিকার ক্ষয় বৃদ্ধি পাচ্ছে কেন?
ক) অধিক শস্য উৎপাদনের ফলে
খ) বন, পাহাড় কাটার ফলে
গ) মাটির জৈব উপাদান হ্রাস পাওয়ার ফলে
খ ঘ) কীটনাশক ব্যবহারের ফলে

৫৭. পরিবেশের ভারসাম্য নষ্টের ফলে কোন প্রাকৃতিক দুর্যোগের প্রবণতা বৃদ্ধি পাচ্ছে?
ক) কালবৈশাখী খ) টর্নেডো
গ গ) ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস ঘ) ভূমিকম্প

৫৮. ভূমিধস বৃদ্ধি পাচ্ছে—
i. মাটি ধৌত হয়ে
ii. মাটি ক্ষয়সাধন হয়ে
iii. মরুকরণ হয়ে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৫৯. বায়ুদূষণের প্রধান উৎস হচ্ছে—
i. শিল্পক্ষেত্রের বর্জ্য
ii. পরিবহনের ধোঁয়া
iii. ইটভাটার ধোঁয়া
নিচের কোনটি সঠিক?
ঘ ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৬০. পরিবেশের অবক্ষয় রোধের জন্য প্রয়োজন—
i. সমন্বিত নীতি
ii. সাংগঠনিক কাঠামোর উন্নয়ন
iii. পরিবেশ সম্মত টেকসই পদ্ধতি প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন
নিচের কোনটি সঠিক?
ঘ ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

৬১. দূষণের ফলে বাতাসে বৃদ্ধি পাচ্ছে—
i. O_2
ii. CO_2
iii. CFC
নিচের কোনটি সঠিক?
খ ক) i ও ii খ) ii ও iii গ) i ও iii ঘ) i, ii ও iii

■ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ৬২ ও ৬৩নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
পরিবেশ সংরক্ষণ বিভাগের কর্মকর্তা বললেন, বাংলাদেশের পরিবেশ অতি দ্রুত দূষিত হয়ে যাচ্ছে। এর জন্য প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষ প্রভাব রয়েছে।

৬২. বায়ুদূষণের প্রত্যক্ষ ফলাফল কোনটি?
ক) মাটির অধিক তাপমাত্রা বৃদ্ধি খ) গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়া
খ গ) স্বাভাবিক তাপমাত্রা বৃদ্ধি ঘ) খনিজ সম্পদ আহরণ

৬৩. পরিবেশ সংরক্ষণ ও দূষণ নিয়ন্ত্রণে গৃহীত কার্যক্রম—
i. বুড়িগঙ্গা বাঁচাও কর্মসূচি
ii. সামাজিক বনায়ন গড়ে তোলা
iii. ইটের ভাটায় কাঠ পোড়ানো নিয়ন্ত্রণ
নিচের কোনটি সঠিক?
ঘ ক) i ও ii খ) i ও iii গ) ii ও iii ঘ) i, ii ও iii

পরিবেশের ভারসাম্যহীনতার পরিণতি ▸ পাঠ্যবই; পৃষ্ঠা ২০২

অপরিকল্পিত উন্নয়ন পরিবেশকে ভারসাম্যহীন করে দেয়। যার পরিণতি হয় ভয়াবহ। যেমন— জলজ বাস্তুসংস্থান নষ্ট হওয়ার ফলে অনেক জলজ প্রাণী ও মাছ বিলুপ্ত হয়। বনজ সম্পদ হ্রাস পাওয়ার ফলে বনজ প্রাণীও ধ্বংস হয়। এভাবে পরিবেশের সামগ্রিক ভারসাম্য নষ্ট হবে।

■ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ৬৪ ও ৬৫নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
প্রামাণ্য ভিডিও দেখে শিমা জানতে পারে সহনশীল ও টেকসই পরিবেশ আমাদের সবার কাম্য। বর্তমানে পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট হওয়ার ফলে পরিবেশে দেখে যাচ্ছে নানা রকম বিপর্যয়। [য. বো. '২০]

৬৪. উদ্দীপকে উল্লিখিত পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট হওয়ার কারণ কী?
ক) সম্পদের অধিক ব্যবহার খ) প্রাকৃতিক দুর্যোগ
গ গ) উন্নয়ন কর্মকাণ্ড ঘ) ভূমিধস

২৫ ◂ অধ্যায়

৬৫. পরিবেশের ভারসাম্য নষ্টের ফলাফল হলো–
i. জলাবদ্ধতা বৃদ্ধি
ii. উষ্ণতা ও শৈত্য প্রবাহ বৃদ্ধি
iii. ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস বৃদ্ধি
নিচের কোনটি সঠিক?
ঘ (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৬৬. পরিবেশের ভারসাম্যহীনতায়– [কু. বো. '২০]
i. সংক্রমণ রোগ বৃদ্ধি পায়
ii. উত্তরাঞ্চলে শৈত্য প্রবাহ হ্রাস পায়
iii. সাগরে পানির উচ্চতা বৃদ্ধি পায়
নিচের কোনটি সঠিক?
গ (ক) i ও ii (খ) ii ও iii (গ) i ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৬৭. বর্তমান অবস্থা চলতে থাকলে ২০২৫ সালের মধ্যে কত শতাংশ উদ্ভিদ ও প্রাণী পৃথিবী থেকে নিশ্চিহ্ন হয়ে যাবে? [কু. বো. '২০]
(ক) ২০–২৫ (খ) ২৫–৩০
ক (গ) ৩০–৩৫ (ঘ) ৩৫–৪০

৬৮. বাংলাদেশে কোন প্রজাতির বন্যপ্রাণীর অস্তিত্ব হুমকির সম্মুখীন? [য. বো. '১৯]
(ক) নীল গাই (খ) কালো হাঁস
ঘ (গ) রাজশকুন (ঘ) চিতাবাঘ

৬৯. গ্রিনহাউজ প্রতিক্রিয়ার ফলে কোন জেলাগুলো জলমগ্ন হবে? [কু. বো. '১৯]
(ক) নড়াইল ও ঢাকা (খ) নড়াইল ও বরিশাল
খ (গ) কুষ্টিয়া ও সাতক্ষীরা (ঘ) নোয়াখালী ও ফেনী

৭০. বাস্তুসংস্থান ক্ষতিগ্রস্ত হলে কী হতে পারে? [কু. বো. '১৯; ব. বো. '১৯]
(ক) পরিবেশ দূষণ (খ) গ্রিনহাউজ এর তীব্রতা
ঘ (গ) মরুকরণ (ঘ) পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট

৭১. কোন প্রজাতিটি বাংলাদেশ থেকে নিশ্চিহ্ন হয়ে গেছে? [চ. বো. '১৯]
(ক) নীলগাই (খ) অজগর
ক (গ) চিতাবাঘ (ঘ) ঘড়িয়াল

৭২. অপর্যাপ্ত বৃষ্টিপাতের ফলে– [দি. বো. '১৯]
(ক) বিপুল পরিমাণ ফসলের ক্ষতি (খ) মাটির আর্দ্রতা কমে যায়
খ (গ) ব্যাপক প্রাণহানি ঘটে (ঘ) মাটির উর্বরতা বেড়ে যায়

৭৩. CFC গ্যাসের পরিমাণ বৃদ্ধি পাওয়ার পরোক্ষ ফল কোনটি? [সকল বোর্ড '১৫]
(ক) বন্যা বেশি (খ) বৃষ্টিপাত কম
খ (গ) খরা বেশি (ঘ) জলোচ্ছ্বাস কম

৭৪. গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়ার ফলে বাংলাদেশের কোন জেলা জলমগ্ন হবে? [চট্টগ্রাম ক্যান্টনমেন্ট বোর্ড আদর্শ উচ্চ বিদ্যালয়]
(ক) নোয়াখালী (খ) দিনাজপুর
ক (গ) রংপুর (ঘ) বগুড়া

৭৫. কার্বন ডাইঅক্সাইড বৃদ্ধির ফলে কোনটি বৃদ্ধি পায়? [বরিশাল সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]
(ক) খরা (খ) তাপমাত্রা
খ (গ) বৃষ্টিপাত (ঘ) বন্যা

৭৬. বাস্তুসংস্থান ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার ফলে কী হয়?
(ক) পরিবেশ দূষিত হয় (খ) মরুকরণ হয়
গ (গ) পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট হয় (ঘ) গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়া তীব্র হয়

৭৭. কোনটি মাছ বিলুপ্ত হওয়ার কারণ?
(ক) পানি দূষণ (খ) খাদ্যের অভাব
ঘ (গ) পুকুর ভরাট (ঘ) জলজ বাস্তুসংস্থানে ব্যাঘাত

৭৮. কোনটির ফলে সমুদ্রের তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায়?
(ক) ঘূর্ণিঝড় (খ) শৈত্যপ্রবাহ
ঘ (গ) জলোচ্ছ্বাস (ঘ) গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়া

৭৯. স্থলজ বাস্তুসংস্থান নষ্ট হওয়ায় বাংলাদেশের কোন অঞ্চলে উষ্ণতা ও শৈত্যপ্রবাহ বৃদ্ধি পেয়েছে?
(ক) উত্তরাঞ্চলে (খ) দক্ষিণাঞ্চলে
ক (গ) পূর্বাঞ্চলে (ঘ) পশ্চিমাঞ্চলে

৮০. পরিবেশের ভারসাম্য নষ্টের ফলে কোন প্রাকৃতিক দুর্যোগের প্রবণতা বৃদ্ধি পাচ্ছে?
(ক) কালবৈশাখী (খ) টর্নেডো
গ (গ) ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস (ঘ) ভূমিকম্প

৮১. পুকুরে নতুন কীটপতঙ্গ জন্মালে কী হয়?
(ক) মাছের খাদ্য কমবে (খ) পানি দূষিত হবে
ঘ (গ) পানি দুর্গন্ধ হবে (ঘ) পানিতে অক্সিজেন হ্রাস পাবে

৮২. স্থলজ বাস্তুসংস্থান নষ্ট হওয়ার পরোক্ষ ফল কোনটি?
(ক) জলমগ্নতা (খ) জলোচ্ছ্বাস
গ (গ) সংক্রামক রোগ বৃদ্ধি (ঘ) উষ্ণতা বৃদ্ধি

৮৩. কোনটি পরিবেশ টিকে থাকার প্রধান উপায়?
(ক) প্রাকৃতিক সম্পদের যথাযথ ব্যবহার
(খ) প্রাকৃতিক সম্পদের মাত্রাতিরিক্ত ব্যবহার
(গ) মানবসম্পদের যথাযথ ব্যবহার
ক (ঘ) বনজ সম্পদের যথাযথ ব্যবহার

৮৪. গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়ার ফলে কোনটি ঘটে না?
(ক) বৃষ্টিপাত কমে যাচ্ছে
(খ) মাটি অধিক তাপমাত্রা গ্রহণ করে
(গ) ভূমি ধ্বংস হয়ে যায়
ঘ (ঘ) স্বাভাবিক উদ্ভিদ জন্মানোর পরিবেশ ঠিক থাকে

৮৫. বায়োগ্যাস আমাদের দেশে সম্ভাব্য জ্বালানি–
i. গ্রাম অঞ্চলেও চালু করা যাবে
ii. সব অঞ্চলেই করা যাবে
iii. উৎপাদন খরচ কম
নিচের কোনটি সঠিক?
ঘ (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৮৬. ইটের ভাটায় প্রয়োজন–
i. কাঠ পোড়ানো নিয়ন্ত্রণ
ii. সনাতন পদ্ধতির পরিবর্তন
iii. আধুনিক পদ্ধতির প্রয়োগ
নিচের কোনটি সঠিক?
ঘ (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৮৭. বন সংরক্ষণের জন্য যেসব ব্যবস্থা গৃহীত হয়েছে–
i. পাহাড় ও খাস জমিতে বনের পরিমাণ বাড়ানো
ii. কাঠভিত্তিক শিল্পকারখানা স্থাপন
iii. সড়ক, রেলপথ ও বাঁধের পাশে বনায়ন তৈরি
নিচের কোনটি সঠিক?
খ (ক) i ও iii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৮৮. সমুদ্র উচ্চতা বৃদ্ধিতে জলমগ্ন হয়ে পড়বে–
i. সাতক্ষীরা
ii. নোয়াখালী
iii. বরিশাল
নিচের কোনটি সঠিক?
ঘ (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা করার উপায় ▸ পাঠ্যবই: পৃষ্ঠা ২০৩

উন্নয়ন কার্যক্রম করতে হবে পরিবেশকে ঠিক রেখে। এ পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা করার জন্য প্রয়োজন প্রাকৃতিক সম্পদের যথাযথ ব্যবহার। এর জন্য প্রয়োজন কিছু কার্যকর পদক্ষেপ। নদীর পাড় দখলমুক্তকরণ, সতর্কতার সাথে পানি, মাটি ও বাতাস ব্যবহার, পাহাড়ের মাটি কাটা বন্ধকরণ, নদীর তলদেশ বার বার খনন করা, অধিক পরিমাণে বৃক্ষরোপণ প্রভৃতি পদক্ষেপ গ্রহণ করলে পরিবেশের ভারসাম্য কিছুটা হলেও রক্ষা পাবে।

৮৯. আমরা আমাদের চারপাশের পরিবেশকে রক্ষা করতে পারি– [মাধ্যমিক ও উচ্চ মাধ্যমিক শিক্ষা বোর্ড, যশোর : ক-সেট]
i. নদীর তলদেশ ভরাট করে
ii. নদীর পাড় দখলমুক্ত করে
iii. পাহাড়ে মাটিকাটা বন্ধ করে

নিচের কোনটি সঠিক?
গ (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

৯০. আমরা পরিবেশ হতে কোন সম্পদ ব্যবহার করি?
(ক) প্রাকৃতিক সম্পদ (খ) জলজ সম্পদ
ক (গ) মানবসম্পদ (ঘ) বনজ সম্পদ

৯১. পরিবেশ নষ্ট হওয়া থেকে রক্ষা করার দায়িত্ব কার?
(ক) সরকারের (খ) পরিবেশ উন্নয়ন সংস্থার
গ (গ) আমাদের সকলের (ঘ) সচেতন নাগরিকের

৯২. কোন জাতীয় কাজ অর্থনীতিতে ও পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় অবদান রাখে?
(ক) শিল্প উন্নয়ন (খ) বনজ সম্পদ
খ (গ) কৃষিজ সম্পদ (ঘ) জীবসম্পদ

৯৩. পরিবেশ সংরক্ষণের সর্বোত্তম উপায় কোনটি?
(ক) অবস্থার পরিবর্তন না করা (খ) সতর্কতার সাথে ব্যবহার
খ (গ) ক্ষতিপূরণ করে (ঘ) পাহাড়ের মাটি কাটা বন্ধকরণ

৯৪. কোনটি রক্ষায় বাংলাদেশ বিশেষ সাফল্য অর্জন করেছে?
(ক) বায়ুদূষণ রোধে (খ) উদ্ভিদজাত জ্বালানি ব্যবহার রোধ
ঘ (গ) পানি দূষণ রোধ (ঘ) ওজোন স্তর রক্ষায়

৯৫. পরিবেশের ওপর বিরূপ প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি হওয়ার কারণ কী?
(ক) ক্রমবর্ধমান জনসংখ্যা বৃদ্ধি (খ) ব্যাপক গাছপালা নিধন
ক (গ) মাটি দূষণ (ঘ) বায়ুদূষণ

৯৬. মহানগর ও শহরগুলোর পরিবেশ দূষণের অন্যতম কারণ কী?
(ক) উদ্ভিদজাত জ্বালানি ব্যবহার
(খ) পয়ঃনিষ্কাশন ব্যবস্থা না থাকা
(গ) বর্জ্য অপসারণের যথাযথ ব্যবস্থা না থাকা
গ (ঘ) অপর্যাপ্ত ড্রেনেজ ব্যবস্থা

৯৭. পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় বিশেষ অবদান রাখছে কোনটি?
(ক) শিল্প উন্নয়ন (খ) বনজ সম্পদ
খ (গ) কৃষিজ সম্পদ (ঘ) জীবন সম্পদ

৯৮. শহরের পরিবেশ দূষণের প্রধান কারণ কী?
(ক) যানবাহনের কালো ধোঁয়া
(খ) উদ্ভিদজাত জ্বালানি ব্যবহার
(গ) অপর্যাপ্ত ড্রেনেজ ব্যবস্থা
ক (ঘ) বর্জ্য অপসারণের যথাযথ ব্যবস্থা না থাকা

■ নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ৯৯ ও ১০০নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
আমাদের বিভিন্ন কাজে ইটের প্রয়োজন হয়। ইট আমাদের জাতীয় অর্থনীতিতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

৯৯. কোন পদ্ধতিতে ব্লক ইট তৈরি করা হয়?
(ক) সনাতন পদ্ধতি (খ) ব্লাস্টুলা পদ্ধতি
গ (গ) কমপ্রেস্ট পদ্ধতি (ঘ) গ্যাস্টুলা পদ্ধতি

১০০. ইটের ভাটায় প্রয়োজন–
i. কাঠ পোড়ানো নিয়ন্ত্রণ
ii. সনাতন পদ্ধতির পরিবর্তন
iii. কমপ্রেস্ট পদ্ধতির পরিবর্তন
নিচের কোনটি সঠিক?
ক (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

জীববৈচিত্র্য ও জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ ▸ পাঠ্যবই; পৃষ্ঠা ২০৪, ২০৫

পৃথিবীর পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার প্রধান উপাদান হলো জীববৈচিত্র্য। মানুষকে বিভিন্ন কাজে প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যবহার করতে হয়। এর ফলে জীববৈচিত্র্যের ওপর নেতিবাচক প্রভাব পড়ে। জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণে প্রয়োজন সরকারি, বেসরকারি ও ব্যক্তি পর্যায়ে কিছু পদক্ষেপ গ্রহণ করা।

১০১. বাংলাদেশে বনভূমির পরিমাণ শতকরা কত ভাগ? [ঢা. বো. '২০]
(ক) ২৩ (খ) ১৯
গ (গ) ১৭ (ঘ) ৮

১০২. সুন্দরবনের 'জীববৈচিত্র্য' সংরক্ষণের জন্য দরকার– [ঢা. বো. '১৯]
i. উক্ত এলাকায় বিশেষ নজরদারীর ব্যবস্থা করা
ii. জাতীয় কৌশল ও জাতীয় উন্নয়নের সাথে সমন্বয়সাধন
iii. বন নির্ভরশীল জনগোষ্ঠীর বিকল্প জীবনযাপনের ব্যবস্থা গ্রহণ
নিচের কোনটি সঠিক?
ঘ (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১০৩. বনের জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের জন্য রক্ষিত এলাকা হিসেবে ঘোষণা করা হয়েছে– [হলি ক্রস উচ্চ বালিকা বিদ্যালয়, ঢাকা]
i. চাঁদপাই বন্যপ্রাণী অভয়ারণ্য
ii. তাংমারি বন্যপ্রাণী অভয়ারণ্য
iii. সোনারচর বন্যপ্রাণী অভয়ারণ্য
নিচের কোনটি সঠিক?
ঘ (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১০৪. উনিশ শতকে হাতি দেখা যায় কোন বনে? [বঙ্গবন্ধু ফয়জুন্নেসা সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, কুমিল্লা]
(ক) সুন্দরবনে (খ) পার্বত্য চট্টগ্রামের বনে
গ (গ) ভাওয়াল ও মধুপুর বনে (ঘ) চট্টগ্রামের বনে

১০৫. কোন প্রজাতিটি বাংলাদেশ থেকে বিলুপ্ত হয়ে গেছে? [সিলেট সরকারি পাইলট উচ্চ বিদ্যালয়]
(ক) নীলগাই (খ) অজগর
ক (গ) চিতাবাঘ (ঘ) ঘড়িয়াল

১০৬. কোনটি পরিবেশ ও তার ভারসাম্য রক্ষার মূল উপাদান?
(ক) জীববৈচিত্র্য (খ) মৎস্য সম্পদ
ক (গ) বনজ সম্পদ (ঘ) প্রাণী সম্পদ

১০৭. বাংলাদেশে কত প্রজাতির পাখি রয়েছে?
(ক) ১৪০ প্রজাতি (খ) ৫৪০ প্রজাতি
ঘ (গ) ১৭৮ প্রজাতি (ঘ) ৫৭৮ প্রজাতি

১০৮. পৃথিবী থেকে জীববৈচিত্র্য হ্রাস পাওয়ার কারণ কী?
(ক) বাস্তুসংস্থান নষ্টের ফলে
(খ) পরিবেশের ভারসাম্য নষ্টের ফলে
(গ) মানুষের অপরিণামদর্শী কর্মকাণ্ডের ফলে
গ (ঘ) বনজ সম্পদ কমে যাওয়ার ফলে

১০৯. বাংলাদেশে কত প্রজাতির জন্যপায়ী প্রাণী শনাক্ত করা হয়েছে?
(ক) ৫৭৮টি (খ) ১৯টি
গ (গ) ১১৯টি (ঘ) ১২৪টি

১১০. জনসংখ্যা বৃদ্ধির ফলে অন্যান্য প্রাণীর কী প্রভাব পড়ছে?
(ক) খাদ্য সংকট (খ) আবাসস্থল ধ্বংস
খ (গ) শিকারের ক্ষেত্র হারাচ্ছে (ঘ) বনভূমি ধ্বংস

১১১. বাংলাদেশে কত প্রজাতির উভচর প্রাণী শনাক্ত করা হয়েছে?
(ক) ২৩টি (খ) ৩৯টি
ঘ (গ) ১২৪টি (ঘ) ১৯টি

১১২. বাংলাদেশে কয়টি প্রজাতি ঝুঁকির সম্মুখীন?
(ক) ২৭ (খ) ২৮
ঘ (গ) ৩২ (ঘ) ৩৯

১১৩. বাংলাদেশে কত প্রজাতির সরীসৃপ প্রাণী রয়েছে?
(ক) ১২৪ প্রজাতির (খ) ১১৯ প্রজাতির
ক (গ) ১৯ প্রজাতির (ঘ) ১২৬ প্রজাতির

১১৪. বাংলাদেশের কোন বন্য প্রাণীর অস্তিত্ব বিপন্ন প্রায়?
(ক) বুনোমহিষ (খ) নীলগাই
গ (গ) রাজশকুন (ঘ) ঘড়িয়াল

১১৫. উনিশ শতকে বাংলাদেশের বন্যপ্রাণীর কতটি প্রজাতি বিলুপ্ত হয়েছে?
(ক) ১৮ প্রজাতি (খ) ১৯ প্রজাতি
গ (গ) ২৭ প্রজাতি (ঘ) ৩৯ প্রজাতি

১১৬. বাংলাদেশে কতটি বন্যপ্রাণীর অস্তিত্ব বিপন্ন?
(ক) ১৯টি (খ) ২৩টি
গ (গ) ২৭টি (ঘ) ৩৯টি

১১৭. জীব-বৈচিত্র্য সংরক্ষণে প্রয়োজন—

i. জরুরিভিত্তিতে দৃঢ় ও কার্যকর ব্যবস্থা গ্রহণ
ii. বিশেষ প্রকল্প বাস্তবায়ন করা
iii. বন্য প্রাণী গৃহে না পালা

নিচের কোনটি সঠিক?

খ (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১১৮. পরিবেশ সংরক্ষণ ও দূষণ নিয়ন্ত্রণ যে ধরনের পদক্ষেপ নেওয়া প্রয়োজন—

i. সামাজিক বনায়ন গড়ে তোলা
ii. বায়ু দূষণ নিয়ন্ত্রণ করা
iii. পলিথিন ব্যাগ ব্যবহার করা

নিচের কোনটি সঠিক?

ক (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

■ **নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ১১৯ ও ১২০নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**

মুরাদ ১০ বছর আগে সুন্দরবনে ভ্রমণে গিয়ে বিভিন্ন প্রকৃতির বন্যপ্রাণি দেখতে পান। যার মধ্যে রয়েল বেঙ্গল টাইগার ও হরিণ অন্যতম। কিন্তু মানুষের অপরিণামদর্শিতার ফলে আজ এসব প্রাণীর বাসস্থান হুমকির মুখে।

১১৯. উনিশ শতকের শুরুতে কোন কোন অঞ্চলে হাতির দেখা মিলেছে?

i. পার্বত্য চট্টগ্রাম
ii. ভাওয়াল
iii. মধুপুর

নিচের কোনটি সঠিক?

ঘ (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

১২০. বর্তমানে কোন কোন অঞ্চলে হাতি দেখা যায়?

i. সিলেট
ii. মধুপুর
iii. শেরপুর

নিচের কোনটি সঠিক?

খ (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

■ **নিচের উদ্দীপকটি পড়ে ১২১ ও ১২২নং প্রশ্নের উত্তর দাও :**

কমল সুন্দরবনে গিয়ে বিভিন্ন প্রজাতির জীবজন্তু ও গাছপালা দেখতে পায় যা ধীরে ধীরে পরিবেশ থেকেহারিয়ে যাচ্ছে।

১২১. কমল বনভূমিতে কোন গাছ দেখতে পায়?

(ক) কড়ই (খ) শাল
গ (গ) গোলপাতা (ঘ) সেগুন

১২২. এ জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের প্রয়োজন—

i. জাতীয় পর্যায়ে সমীক্ষা
ii. অভয়ারণ্য সৃষ্টি করা
iii. গবেষণা

নিচের কোনটি সঠিক?

ঘ (ক) i ও ii (খ) i ও iii (গ) ii ও iii (ঘ) i, ii ও iii

সংক্ষিপ্ত-উত্তর প্রশ্নোত্তর

স্কুল ও এসএসসি পরীক্ষায় সেরা প্রস্তুতির জন্য বিষয়বস্তু ও টপিকের ধারায় A+ গ্রেড সংক্ষিপ্ত-উত্তর প্রশ্নোত্তর — প্রশ্নের মান ২

১ উন্নয়ন কর্মকাণ্ড ও পরিবেশের ভারসাম্য ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা ১৯৯

প্রশ্ন ১। উন্নয়ন বলতে কী বোঝায়?

উত্তর : মানুষের প্রয়োজন মেটানোর জন্য তার চাহিদা অনুযায়ী কোনোকিছুর উপযোগিতা বৃদ্ধিকরণই হচ্ছে উন্নয়ন। একটি দেশের জন্য উন্নয়ন অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। প্রতিটি মানুষ ও দেশ চায় উন্নয়ন এবং জীবনযাত্রার মান উন্নত করতে। এজন্য দেশের অভ্যন্তরীণ কৃষিক্ষেত্রে, শিল্পক্ষেত্রে, যোগাযোগের ক্ষেত্রে এবং বাসস্থানের ক্ষেত্রে উন্নয়ন সাধন করতে হয়। আর পরিবেশের সাথে সমন্বয় করে এসব উন্নয়ন করা উচিত যাতে পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট না হয়।

প্রশ্ন ২। পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা করা প্রয়োজন কেন?

উত্তর : মানুষসহ অন্যান্য প্রাণীর বেঁচে থাকার প্রধান উপাদান হলো পরিবেশ। প্রকৃতিতে উদ্ভিদ, ক্ষুদ্রজীব, প্রাণী ও মানুষ পরিবেশের একটি সহনশীল অবস্থার ওপর নির্ভর করে বসবাস করে। আর পরিবেশের এ সহনশীল অবস্থার নেতিবাচক পরিবর্তন এ নির্ভরশীলতা অনেকটা ব্যাহত করে। পরিবেশের ক্ষতি হলে মানুষসহ সকল প্রাণী ও উদ্ভিদের জীবনধারণের ক্ষতি হয়। তাই আমাদের উচিত নিজেদের স্বার্থে পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার জন্য পরিবেশ উন্নয়নে পদক্ষেপ নেওয়া।

প্রশ্ন ৩। কেন পরিবেশের উন্নয়ন গুরুত্বপূর্ণ?

উত্তর : মানুষসহ অন্যান্য প্রাণীর বেঁচে থাকার প্রধান উপাদান হলো পরিবেশ। প্রকৃতিতে উদ্ভিদ, ক্ষুদ্রজীব, প্রাণী ও মানুষ পরিবেশের একটি সহনশীল অবস্থার ওপর নির্ভর করে বসবাস করে। আর পরিবেশের এ সহনশীল অবস্থার নেতিবাচক পরিবর্তন এ নির্ভরশীলতা অনেকটা ব্যাহত করে। পরিবেশের ক্ষতি হলে মানুষসহ সকল প্রাণী ও উদ্ভিদের জীবনধারণের ক্ষতি হয়। তাই আমাদের উচিত নিজেদের স্বার্থে পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার জন্য পরিবেশ উন্নয়নে পদক্ষেপ নেওয়া।

প্রশ্ন ৪। বাংলাদেশের উন্নয়ন ক্ষেত্রগুলো উল্লেখ কর।

উত্তর : একটি দেশের জন্য উন্নয়ন গুরুত্বপূর্ণ। বাংলাদেশেও সময়ের সাথে সাথে নানাবিধ উন্নয়নকার্য পরিচালিত হয়। বাংলাদেশের উন্নয়নের ক্ষেত্রগুলো হলো—

১. কৃষিক্ষেত্রে উন্নয়ন; ২. শিল্পক্ষেত্রে উন্নয়ন; ৩. যোগাযোগ ক্ষেত্রে উন্নয়ন; ৪. বাসস্থান ক্ষেত্রে উন্নয়ন।

প্রশ্ন ৫। কৃষির উন্নয়নের জন্য কৃষির উৎপাদন পদ্ধতিগুলো উল্লেখ কর।

উত্তর : বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন কৃষিখাতের উন্নয়নের ওপর বহুলাংশে নির্ভরশীল। তাই কৃষির উন্নয়নের জন্য আমরা কৃষি উৎপাদন বৃদ্ধিকল্পে কিছু পদ্ধতি ব্যবহার করে থাকি। যেমন— সার প্রয়োগ, একই জমি একাধিকবার ব্যবহার। কীটনাশক ব্যবহার এবং ভূমিতে পানি সেচের ব্যবহার।

প্রশ্ন ৬। কীভাবে শিল্পখাতে উন্নয়ন করা হয়?

উত্তর : সামাজিক অগ্রগতির জন্য শিল্প উন্নয়ন অপরিহার্য। বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে শিল্পখাতের ভূমিকা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। নিম্নোক্তভাবে শিল্পখাতের উন্নয়ন করা হয়—

- উৎপাদন শিল্প
- কৃষিজ ও বনজ শিল্প
- খনিজ সম্পদ আহরণ ও প্রক্রিয়াজাতকরণ শিল্প
- নির্মাণ শিল্প
- জ্বালানি নিরাপত্তার জন্য জ্বালানি শিল্প
- পর্যটন ও সেবা শিল্প
- তথ্য ও প্রযুক্তিভিত্তিক শিল্প

প্রশ্ন ২১। বন সংরক্ষণে যেসব ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়েছে তা উল্লেখ কর।

উত্তর : বন সংরক্ষণে যেসব ব্যবস্থা গ্রহণ করা হয়েছে তা নিম্নরূপ :

- নিঃশেষিত পাহাড় এবং খাস জমিতে বনের বিস্তার ঘটানো।
- গ্রামীণ এলাকায় পতিত ও প্রান্তিক জমিতে বৃক্ষরোপণ।
- সড়কপথ, রেলপথ ও সকল প্রকার বাঁধের পাশে বনায়ন।
- বনায়ন ও বনজ সম্পদ সংরক্ষণ ও জনগণের সচেতনতা বৃদ্ধি।
- জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণে বিশেষ প্রকল্প বাস্তবায়ন।

প্রশ্ন ২২। পরিবেশ সংরক্ষণ ও দূষণ নিয়ন্ত্রণে গৃহীত পদক্ষেপগুলো লেখ।

উত্তর : জ্বালানি ব্যবস্থাকে অধিকতর দক্ষ করে তুলতে হবে। সৌর, বায়ু, পানি, বায়োগ্যাস, সমুদ্র, পশু এবং মানবশক্তিকে ব্যবহার করে নতুন ও পুনঃব্যবহারযোগ্য জ্বালানি উদ্ভাবন করতে হবে। পরিবেশ সংরক্ষণ ও দূষণ নিয়ন্ত্রণে গৃহীত পদক্ষেপ নিম্নরূপ :

- পলিথিন ব্যাগ উৎপাদন ও ব্যবহার রোধ;
- শিল্প প্রতিষ্ঠানসমূহের উপযুক্ত পরিশোধন ব্যবস্থা গড়ে তোলা;
- জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ;
- সামাজিক বনায়ন গড়ে তোলা;
- বায়ু দূষণ নিয়ন্ত্রণ;
- নদী বাঁচাও কর্মসূচি;
- ইটের ভাটায় কাঠ পোড়ানো নিয়ন্ত্রণ।

জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা ২০৫

প্রশ্ন ২৩। জীববৈচিত্র্য ক্রমান্বয়ে হ্রাস পাচ্ছে কেন?

উত্তর : মানুষের অপরিণামদর্শী কর্মকাণ্ডের ফলে পৃথিবীর জীববৈচিত্র্য ক্রমান্বয়ে হ্রাস পাচ্ছে। বাসস্থানসংকোচন, মাত্রাতিরিক্ত ফসল উৎপাদনের ফলে জমির ওপর চাপ সৃষ্টি, পরিবেশ দূষণ প্রভৃতির কারণে আমাদের জীববৈচিত্র্য ক্রমান্বয়ে হ্রাস পাচ্ছে।

প্রশ্ন ২৪। জীববৈচিত্র্য রক্ষায় বাংলাদেশ অধিদপ্তরের গৃহীত পদক্ষেপগুলো উল্লেখ কর।

উত্তর : জীববৈচিত্র্য রক্ষায় বন অধিদপ্তর বেশকিছু পদক্ষেপ গ্রহণ করেছে। নিচে তা উল্লেখ করা হলো—

- সুন্দরবন সংরক্ষিত এলাকায় বনাঞ্চলের ইকোসিস্টেম-এর উৎপাদনশীলতার উন্নয়ন ও রক্ষণাবেক্ষণের জন্য প্রকল্প গ্রহণ।
- আন্তঃদেশীয় সীমানায় অবৈধ বন্যপ্রাণী ব্যবসায় বন্ধ এবং বিভিন্ন সংরক্ষিত এলাকার জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ, উন্নয়ন ব্যবস্থাপনার জন্য প্রকল্প গ্রহণ।

জ্ঞান ও অনুধাবনমূলক প্রশ্ন ও উত্তর

স্কুল ও এসএসসি পরীক্ষায় সেরা প্রস্তুতির জন্য টপিকের ধারায় A+ গ্রেড জ্ঞান ও অনুধাবনমূলক প্রশ্ন ও উত্তর

১০০% প্রস্তুতি উপযোগী জ্ঞানমূলক প্রশ্ন ও উত্তর

পাঠ্যবইয়ের টপিকের ধারায় উপস্থাপিত

উন্নয়ন কর্মকাণ্ড ও পরিবেশের ভারসাম্য ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা ১৯৯

প্রশ্ন ১। উন্নয়ন কী? [রা. বো. '২৪; সি. বো. '২০; ব. বো. '২৪]

উত্তর : মানুষের প্রয়োজন মেটানোর জন্য তার চাহিদার সঙ্গে কোনোকিছুর উপযোগিতা বৃদ্ধিকরণই হলো উন্নয়ন।

প্রশ্ন ২। ভারসাম্য অবস্থা কী?

উত্তর : পরিবেশের বিশেষ অবস্থা যেখানে বাস্তুসংস্থানগুলো স্বাভাবিক নিয়মে চলে তাকে ভারসাম্য অবস্থা বলে।

প্রশ্ন ৩। শিল্প ও কৃষির উন্নয়নকে ত্বরান্বিত করে কোনটি?

উত্তর : শিল্প ও কৃষির উন্নয়নকে ত্বরান্বিত করে যোগাযোগ।

প্রশ্ন ৪। মাটি দূষণ কী?

উত্তর : বন ও গাছপালার ধ্বংস সাধন, অতিমাত্রায় কৃষিকাজ, রাসায়নিক সার ও কীটনাশকের অপব্যবহার, অতিরিক্ত পানি সেচ ইত্যাদির কারণে মাটি দূষিত হয়।

প্রশ্ন ৫। বায়ুদূষণ কী?

উত্তর : বায়ুতে এক বা একাধিক দূষণের উপস্থিতি ও স্থায়িত্ব সেখানকার জীবন সম্পদ ও অন্যান্য সম্পদের জন্য ক্ষতিকর হলে তাকে বায়ুদূষণ বলে।

প্রশ্ন ৬। সামাজিক অগ্রগতির জন্য কোন ধরনের উন্নয়ন অপরিহার্য?

উত্তর : সামাজিক অগ্রগতির জন্য দ্রুত শিল্প উন্নয়ন অপরিহার্য।

বাংলাদেশের উন্নয়ন কর্মকাণ্ড ও পরিবেশ দূষণ ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা ২০১

প্রশ্ন ৭। জলজ ক্ষুদ্র প্রাণীর নাম কী?

উত্তর : জ্যু-প্ল্যাংকটন।

প্রশ্ন ৮। পরিবেশের প্রধান উপাদান কী কী?

উত্তর : পরিবেশের প্রধান উপাদান হচ্ছে জমি বা ভূমি, পানি, বায়ু এবং বনজ সম্পদ।

প্রশ্ন ৯। বায়ুর কার্বন-ডাইঅক্সাইড (CO_2) ও CFC গ্যাস-এর পরিমাণ বৃদ্ধির ফলে কিসের সৃষ্টি হচ্ছে?

উত্তর : বায়ুর কার্বন-ডাইঅক্সাইড (CO_2) ও CFC গ্যাস-এর পরিমাণ বৃদ্ধির ফলে গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি হচ্ছে।

বনজ সম্পদ ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা ২০২

প্রশ্ন ১০। বনভূমি কাকে বলে?

উত্তর : বৃক্ষরাজির সমারোহকে অরণ্য বা বনভূমি বলে।

প্রশ্ন ১১। বাংলাদেশে শতকরা কতভাগ বনভূমি রয়েছে? [সকল বোর্ড '১৭]

উত্তর : বাংলাদেশে শতকরা ১৭ ভাগ বনভূমি রয়েছে।

ভারসাম্য রক্ষার উপায় ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা ২০৩

প্রশ্ন ১২। পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার সবচেয়ে বড় উপাদান কী?

উত্তর : বনজ সম্পদ হলো পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার সবচেয়ে বড় উপাদান।

প্রশ্ন ১৩। মাটি, দূষণ, বায়ুদূষণ রোধের মাধ্যমে কী করা সম্ভব?

উত্তর : মাটি, দূষণ, বায়ুদূষণ রোধের মাধ্যমে পরিবেশ সংরক্ষণ করা সম্ভব।

জীববৈচিত্র্য ও জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা ২০৪

প্রশ্ন ১৪। জীববৈচিত্র্য কাকে বলে? [চা. বো. '১৯; রা. বো. '১৯; ব. বো. '২৪; চ. বো. '২৪; সি. বো. '২৪; দি. বো. '২৪; ম. বো. '২৪]

উত্তর : একই পরিবেশ বহু ধরনের উদ্ভিদ ও প্রাণীর স্বাভাবিক অবস্থাকে জীববৈচিত্র্য বলে।

প্রশ্ন ১৫। বাস্তুসংস্থান কী? [দি. বো. '১৯]

উত্তর : পরিবেশের প্রতিটি উপাদান একটি শৃঙ্খলের মধ্যে বসবাস করলে তাকে বাস্তুসংস্থান বলে।

প্রশ্ন ১৬। বাংলাদেশে কত প্রজাতির পাখি শনাক্ত করা হয়েছে? [দিনাজপুর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

উত্তর : বাংলাদেশে ৫৭৮ জাতের পাখি শনাক্ত করা হয়েছে।

প্রশ্ন ১৭। বড় মাছকে কোন শ্রেণির খাদক বলা হয়?

উত্তর : বড় মাছকে তৃতীয় শ্রেণির খাদক বলা হয়।

প্রশ্ন ১৮। বাংলাদেশে কত প্রজাতির সরীসৃপ রয়েছে?

উত্তর : বাংলাদেশে ১২৪ জাতের সরীসৃপ রয়েছে।

প্রশ্ন ১৯। পরিবেশ ও পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার মূল উপাদান কী?

উত্তর : জীববৈচিত্র্য পরিবেশ ও পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার মূল উপাদান।

১০০% প্রস্তুতি উপযোগী অনুধাবনমূলক প্রশ্ন ও উত্তর | পাঠ্যবইয়ের টপিকের ধারায় উপস্থাপিত

উন্নয়ন কর্মকাণ্ড ও পরিবেশের ভারসাম্য ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা ১৯৯

প্রশ্ন ১। পরিবেশ সংরক্ষণ বলতে কী বোঝায়? [সকল বোর্ড '১৭]

উত্তর : প্রাকৃতিক পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার জন্য বিভিন্ন কার্যক্রম যেমন– পাহাড়ের মাটি কাটা বন্ধকরণ, নদীর তলদেশ খনন, নদীর পাড় দখলমুক্তকরণ প্রভৃতি কার্যাবলির সমন্বিত অংশকে পরিবেশ সংরক্ষণ বলে।

আমরা পরিবেশ হতে প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যবহার করি। এ প্রাকৃতিক সম্পদের যথাযথ ব্যবহারের মাধ্যমে পরিবেশকে টিকিয়ে রাখা আমাদের কর্তব্য। তাই পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় তৎপর হতে হবে। এসব কার্যাবলির মাধ্যমে সরকার ও জনগণের যৌথ উদ্যোগে পরিবেশ সংরক্ষণ করতে হবে, তা না হলে আমাদের অস্তিত্ব হুমকির মুখে পড়বে।

প্রশ্ন ২। যোগাযোগের ওপর দেশের উন্নয়ন নির্ভরশীল কেন?

উত্তর : একটি দেশের উন্নয়নের ক্ষেত্রে যোগাযোগ গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে।

উন্নত পরিবহন ব্যবস্থার মাধ্যমে দেশের অভ্যন্তরীণ ও আন্তর্জাতিক যোগাযোগ সহজতর হয়। উৎপাদিত পণ্যের কাঁচামাল ও পণ্যসামগ্রী বিভিন্ন স্থানে স্থানান্তর আমদানি-রপ্তানি বৃদ্ধির দ্রুততম সময়ে গমনাগমন প্রভৃতির জন্য পরিবহন ব্যবস্থার বিকল্প নেই। এক কথায় ব্যবসায়-বাণিজ্যের সম্প্রসারণে পরিবহন যোগাযোগ ব্যবস্থা গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। আর ব্যবসায়-বাণিজ্য অর্থনৈতিক কাঠামোর মূল হাতিয়ার। তাই বলা যায়, পরিবহন ব্যবস্থা অর্থনীতিতে প্রত্যক্ষভাবে প্রভাববিস্তার করে।

প্রশ্ন ৩। বাসস্থানের উন্নয়ন বলতে কী বোঝ? ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : বাসস্থানের উন্নয়নের জন্য খাওয়ার পানি, স্বাস্থ্যসম্মত স্যানিটেশন, বর্জ্যের জন্য উন্নত ড্রেনেজ ব্যবস্থা প্রভৃতি ক্ষেত্রে উন্নয়নের সমন্বিত রূপ হলো বাসস্থানের উন্নয়ন। এ উন্নয়ন দেশের অন্যান্য উন্নয়নের ওপর অনেকটাই নির্ভর করে।

প্রশ্ন ৪। মানুষের কর্মকাণ্ডে ভূমিক্ষয় কীভাবে বৃদ্ধি পাচ্ছে?

উত্তর : আমাদের দেশের বনভূমির পরিমাণ ১৭%। এই বনজ ঝোপ-ঝাড় থেকে কাঠ সংগ্রহ করে তা আমরা জ্বালানি, আসবাবপত্র, গৃহ নির্মাণ ও শিল্পক্ষেত্রে ব্যবহার করি। ফলাফল হিসেবে বনজ পরিবেশ নষ্ট হচ্ছে।

বন উজাড়ের ফলে মাটি উন্মুক্ত হয়ে পড়ছে। ফলে মাটি ধৌত ও ক্ষয়সাধন হয়ে ভূমিধস বা ভূমিক্ষয় বৃদ্ধি পাচ্ছে।

প্রশ্ন ৫। কৃষি ক্ষেত্রের উল্লেখযোগ্য উন্নয়ন ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : অর্থনৈতিক উন্নয়ন কৃষিখাতের উন্নয়নের উপর বহুলাংশে নির্ভরশীল। বাংলাদেশের বিপুল জনগোষ্ঠীর খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণের জন্য কৃষির অগ্রগতি প্রয়োজন। কৃষি উৎপাদন বৃদ্ধিও খাদ্য চাহিদা বেড়ে যাওয়ায় ফসল উৎপাদনের জন্য রাসায়নিক সারের ব্যবহারও বৃদ্ধি পাচ্ছে। একই জমিতে বছরের সকল সময়ই চাষ হয়েছে। কৃষির উন্নয়নের জন্য সার প্রয়োগ, একই জমির অধিক ব্যবহার, কীটনাশক ব্যবহার এবং ভূনিম্নস্থ পানি সেচের ব্যবহার হয়। এর ফলে কৃষি ক্ষেত্রে উল্লেখযোগ্য উন্নয়ন সাধিত হয়েছে।

বাংলাদেশের উন্নয়ন কর্মকাণ্ড ও পরিবেশ দূষণ ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা ২০১

প্রশ্ন ৬। মাটি দূষণের কারণ ব্যাখ্যা কর। [রা. বো. '২৪]

অথবা, মাটি কীভাবে দূষিত হয়? ব্যাখ্যা কর। [দি. বো. '২৪]

উত্তর : মাটিতে বর্জ্য ও আবর্জনা অধিক পরিমাণে বেড়ে গেলে, জমিতে অতিরিক্ত রাসায়নিক সার ও কীটনাশক ব্যবহারের ফলে, পলিথিন ও প্লাস্টিক মাটিতে মিশ্রিত হয়ে, কলকারখানার বর্জ্য পদার্থ, বন জঙ্গল ধ্বংস করলে এবং মাটির নিচের লবণ পানিতে গলে উপরে উঠে মাটিকে দূষিত করে।

প্রশ্ন ৭। বায়ু কীভাবে দূষিত হয়?

উত্তর : বায়ুতে এক বা একাধিক দূষণের উপস্থিতি ও স্থায়িত্ব সেখানকার জীবন সম্পদ ও অন্যান্য সম্পদের জন্য ক্ষতিকর হলে তাকে বায়ুদূষণ বলে।

শিল্পক্ষেত্রের বর্জ্য, পরিবহনের ধোঁয়া, গৃহস্থালির ধোঁয়া, নির্মাণসামগ্রী তথা ইটভাটার ধোঁয়া, আগ্নেয়গিরির অগ্ন্যুৎপাত, দাবানল, বায়ুপ্রবাহ বিকিরণ প্রভৃতি বায়ুর কার্বন ডাইঅক্সাইড (Co_2), ও ক্লোরোফ্লোরো কার্বন (CFC) গ্যাসের পরিমাণ বৃদ্ধি করে। যার ফলে গ্রিনহাউস প্রক্রিয়ার সৃষ্টি করে। ফলে বায়ু দূষণ হয়।

প্রশ্ন ৮। পরিবহনের ধোঁয়া বায়ুর ওপর কীভাবে বিরূপ প্রভাব ফেলে? ব্যাখ্যা কর। [চ. বো. '২৪]

উত্তর : পরিবহনের ধোঁয়া বায়ুদূষণ সৃষ্টি করে থাকে।

পরিবহন থেকে যে কালো ধোঁয়া বের হয় তা হলো বিষাক্ত কার্বন মনোক্সাইড (CO) এবং কার্বন-ডাইঅক্সাইড (CO_2), সালফার ডাইঅক্সাইড (SO_2)। উক্ত ক্ষতিকর পদার্থ বায়ুর সাথে মিশে বায়ুকে দূষিত করে। এর ফলে ফুসফুসজনিত নানা ধরনের রোগের সৃষ্টি হয়। এছাড়া প্রদাহজনিত রোগ সৃষ্টি হয় এবং শ্বাসকষ্ট হয়ে থাকে।

প্রশ্ন ৯। পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট হচ্ছে কেন? ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : পরিবেশের ভারসাম্য বজায় থাকার জন্য যে পরিমাণ প্রাকৃতিক সম্পদ থাকে, তার ঘাটতি হলেই পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট হয়।

অতিমাত্রায় প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যবহারের ফলে আমাদের যে তিন ধরনের বাস্তুসংস্থান বিদ্যমান (জলজ, বনজ, স্থলজ) প্রত্যেকটি ক্ষতিগ্রস্ত হয়ে পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট করে।

প্রশ্ন ১০। ভূমি মরুকরণ হয় কেন?

অথবা, ভূমি মরুকরণ হয় কীভাবে? [ভিকারুননিসা নূন স্কুল এন্ড কলেজ, ঢাকা]

উত্তর : দূষিত মাটিতে উদ্ভিদ জন্মাতে না পারার কারণে ভূমি মরুকরণ হয়।

মাটি পরিবেশের অন্যতম প্রধান উপাদান। মাটি দূষণের ফলে মাটিতে যেসব অণুজীব, ক্ষুদ্রজীব বাস করে তা বাধাগ্রস্ত হয়। বন্য ক্ষুদ্র প্রাণীগুলোর আবাসস্থল নষ্ট হয়। দূষিত মাটিতে উদ্ভিদ জন্মাতে পারে না। ফলে ভূমি মরুকরণ হয়।

বনজ সম্পদ ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা ২০২

প্রশ্ন ১১। বাংলাদেশের বনজ সম্পদ হ্রাস পাওয়ার প্রধান কারণ কী? ব্যাখ্যা কর।

অথবা, বাংলাদেশে বনজ সম্পদ কীভাবে হ্রাস পাচ্ছে?
[দিনাজপুর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়]

উত্তর : বিভিন্ন ধরনের উদ্ভিদজাত দ্রব্যের চাহিদা পূরণ করার জন্য বনজ সম্পদ ধ্বংস করা হচ্ছে। ফলে বনজ সম্পদ দিন দিন হ্রাস পাচ্ছে।

বনজ সম্পদ অঞ্চলগুলোতে জমি চাষাবাদ করার জন্য বন কেটে সমতল ভূমিতে পরিণত করছে। আবার, জ্বালানি হিসেবে ব্যবহারের জন্য বনজ উদ্ভিদ কেটে কাঠ বানানো হচ্ছে। আসবাবপত্র তৈরি করার জন্য কাঠ ব্যবহার করা হচ্ছে। অবৈধ বাণিজ্যের জন্যও বন থেকে গাছ কাটা হচ্ছে। এর ফলে বনজ সম্পদ হ্রাস পাচ্ছে। সর্বোপরি আমরা বনজ সম্পদের যতটুকু ব্যবহার করছি সে অনুপাতে গাছ না লাগানোর কারণেই বনজ সম্পদ দিন দিন হ্রাস পাচ্ছে।

প্রশ্ন ১২। বাংলাদেশের কোন কোন অঞ্চলে অধিক বনভূমি রয়েছে? ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : বাংলাদেশের দক্ষিণাংশের সুন্দরবন, দক্ষিণ-পূর্বাংশের পার্বত্য চট্টগ্রামের বনভূমি এবং উত্তর-পূর্বাংশের সিলেট অঞ্চলের কিছু বনভূমি রয়েছে। এছাড়া মধ্যাঞ্চলে মধুপুর ও ভাওয়াল গড়ে কিছু বনভূমি দেখা যায়।

উপর্যুক্ত অঞ্চলগুলোতে মৃত্তিকার গঠনগত বৈশিষ্ট্যের কারণে বিভিন্ন ধরনের বনভূমি রয়েছে। দক্ষিণাঞ্চলে জোয়ারভাটার কারণে এসব অঞ্চলে গরান বনভূমি গড়ে উঠেছে। আবার, দক্ষিণ-পূর্বাংশের পাহাড়ি এলাকার মাটিতে চিরহরিৎ বৃক্ষ অধিক জন্মায় বলে এখানে চিরহরিৎ বৃক্ষের বনভূমি গড়ে উঠেছে। মধ্যাঞ্চলে মধুপুর ও ভাওয়াল গড়ে লাল মৃত্তিকা থাকায় এ অঞ্চলে শালবন/গজারি বন গড়ে উঠেছে। তাছাড়া ঐসব অঞ্চল অনেক পুরাতন মৃত্তিকা দ্বারা গঠিত হওয়ায় অধিক বনভূমি গড়ে উঠেছে।

পরিবেশের ভারসাম্যহীনতার পরিণতি ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা ২০২

প্রশ্ন ১৩। পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা করা প্রয়োজন কেন? ব্যাখ্যা কর।
[রা. বো. '১৯; ব. বো. '২৪]

উত্তর : আমাদের সুন্দরভাবে বেঁচে থাকার জন্য পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

মানুষসহ অন্যান্য প্রাণীর বেঁচে থাকার প্রধান উপাদান হলো পরিবেশ। প্রকৃতিতে উদ্ভিদ, ক্ষুদ্রজীব, প্রাণী ও মানুষ পরিবেশের একটি সহনশীল অবস্থার ওপর নির্ভর করে বসবাস করে। আর পরিবেশের এ সহনশীল অবস্থার নেতিবাচক পরিবর্তন এ নির্ভরশীলতা অনেকটা ব্যাহত করে। পরিবেশের ক্ষতি হলে মানুষসহ সকল প্রাণী ও উদ্ভিদের জীবনধারণের ক্ষতি হয়। তাই আমাদের উচিত নিজেদের স্বার্থে পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার জন্য পরিবেশ উন্নয়নে পদক্ষেপ নেওয়া।

প্রশ্ন ১৪। বিভিন্ন স্থান উদ্ভিদহীন হয়ে পড়ছে কেন?

উত্তর : বৃক্ষ প্রাকৃতিক ভারসাম্য রক্ষায় বড় নিয়ামক। কিন্তু বিভিন্ন কারণে বিভিন্ন স্থান উদ্ভিদহীন হয়ে পড়ছে। বিভিন্ন উৎস থেকে নির্গত ধোঁয়া বায়ুতে CO_2 ও CFC গ্যাস-এর পরিমাণ বৃদ্ধি করেছে। যার ফলে গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি হয়। স্বাভাবিক তাপমাত্রা বৃদ্ধি পাচ্ছে। পরোক্ষ ফল হিসেবে বৃষ্টিপাত কমে যাচ্ছে। মাটির তাপমাত্রা বেড়ে যাচ্ছে ফলে বিভিন্ন স্থান উদ্ভীদহীন হয়ে যাচ্ছে।

ভারসাম্য রক্ষার উপায় ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা ২০৩

প্রশ্ন ১৫। কীভাবে পরিবেশ সংরক্ষণ সম্ভব?

উত্তর : আমরা পরিবেশ হতে প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যবহার করি। এ প্রাকৃতিক সম্পদের ব্যবহার যথাযথ হলে পরিবেশ টিকে থাকবে। তাই পরিবেশ সংরক্ষণ তথা পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় তৎপর হতে হবে। যেভাবে পরিবেশ সংরক্ষণ করা সম্ভব তা হলো—

পাহাড়ের মাটি কাটা বন্ধকরণ, নদীর তলদেশ ভরাট হলে তা খনন করা, নদীর পাড় দখলমুক্তকরণ, নদীর গতিপথ পরিবর্তন। সর্বোপরি সতর্কতার সঙ্গে বায়ু, পানি, মাটি ব্যবহার করতে হবে, যাতে দূষণ না ঘটে।

প্রশ্ন ১৬। বনজ সম্পদ দেশের পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার বড় উপাদান। ব্যাখ্যা কর। [য. বো. '২৪]

উত্তর : বনজ সম্পদ হলো পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার সবচেয়ে বড় উপাদান।

মৃত্তিকার উন্মুক্ততারোধ, মৃত্তিকার ক্ষয়রোধ, মৃত্তিকার উর্বরতা হ্রাসে বনভূমি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। তাছাড়া প্রাকৃতিক দুর্যোগ রক্ষা এবং স্বাভাবিক তাপমাত্রা বজায় রাখতে তথা পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার সবচেয়ে বড় উপাদান।

জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ ▸ পাঠ্যবই, পৃষ্ঠা ২০৫

প্রশ্ন ১৭। জলজ প্রাণী বিলুপ্ত হচ্ছে কেন? ব্যাখ্যা কর। [য. বো. '২৪]

উত্তর : পানি দূষিত হয়ে জলজ প্রাণীর আবাসস্থল নষ্ট হয়ে জলজ প্রাণী বিলুপ্তি হচ্ছে।

কৃষিক্ষেত্রে অধিক কীটনাশক প্রয়োগ, যানবাহনের তেল, বর্জ্য পদার্থ নদীতে ফেলা, শিল্পক্ষেত্রে রং, গ্রিজ, রাসায়নিক দ্রব্য, উষ্ণপানি সংযুক্ত, আবাসস্থলের বর্জ্য, নদীর পাড় দখল, পানি দূষিত ও নদীর প্রবাহের বাধা সৃষ্টি করে। ফলে জল দূষণ হয় এবং জলজ উদ্ভিদ জন্মাতে পারে না। এদের ভক্ষণ করা বিভিন্ন প্রাণী তখন খাবারের অভাবে বিলুপ্ত হচ্ছে।

প্রশ্ন ১৮। পুকুরে বাস্তুসংস্থান কীভাবে সংঘটিত হয়? ব্যাখ্যা কর।

উত্তর : পুকুরে বসবাসকারী জীব সম্প্রদায়ের মধ্যে সর্বপ্রধান হচ্ছে ভাসমান ক্ষুদ্রজীব যা প্রথম স্তরের খাদক। এই প্রাথমিক খাদককে ভক্ষণ করে বেঁচে থাকে দ্বিতীয় স্তরের খাদক। এছাড়া বড় মাছ, বক, গাংচিল প্রভৃতি সর্বোচ্চ স্তরের খাদক। মৃত্যুর পর একই নিয়মে মৃতজীবী ছত্রাক, এমনকি পুকুরের তলায় কাদার মধ্যে বসবাসকারী ক্ষুদ্র ক্ষুদ্র পোকা বিয়োজকের কাজ করে। বিয়োজিত অজৈব লবণগুলো আবার পুকুরের উৎপাদক সম্প্রদায় খাদ্য হিসেবে গ্রহণ করে। এভাবে পুকুরে বাস্তুসংস্থান সংঘটিত হয়।

সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

স্কুল ও এসএসসি পরীক্ষায় সেরা প্রস্তুতির জন্য শিখনফল ও বিষয়বস্তুর ধারায় A+ গ্রেড সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

প্রশ্নের মান ১০

পাঠ্যবইয়ের অনুশীলনীর সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর

পাঠ্যবইয়ের শিখনফল সূত্র সংবলিত

প্রশ্ন ১ ▸ পাঠ্যবইয়ের অনুশীলনীর ১নং সৃজনশীল প্রশ্ন

একদল শিক্ষার্থী শীতলক্ষ্যা নদীতে নৌভ্রমণে যায়। সেখানে তারা নদীর পানির স্বাভাবিক রং না দেখে রীতিমতো বিস্মিত হয়।

ক. জলজ ক্ষুদ্র প্রাণীর নাম কী? ১

খ. মাটি দূষিত হয় কীভাবে? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. শিক্ষার্থীদের দেখা নদীটির পানির রং স্বাভাবিক নয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উক্ত নদীর পানির রং স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরিয়ে আনতে কী কী পদক্ষেপ গ্রহণ করা প্রয়োজন? তোমার মতামত দাও। ৪

১নং প্রশ্নের উত্তর : ▸ শিখনফল ৩ ও ৬

ক জলজ ক্ষুদ্র প্রাণীর নাম হলো জু-প্ল্যাংকটন।

খ পরিবেশের এক গুরুত্বপূর্ণ উপাদান হলো মাটি। মাটি বিভিন্ন কারণে দূষিত হতে পারে।

মাটিতে বর্জ্য ও আবর্জনা অধিক পরিমাণে বেড়ে গেলে, জমিতে অতিরিক্ত রাসায়নিক সার ও কীটনাশক ব্যবহারের ফলে পলিথিন ও প্লাস্টিক মাটিতে মিশ্রিত হয়ে, কলকারখানার বর্জ্য পদার্থ, বন জঙ্গল ধ্বংস করলে এবং মাটির নিচের লবণ পানিতে গলে উপরে উঠে মাটিকে দূষিত করে।

গ উদ্দীপকে শিক্ষার্থীরা শীতলক্ষ্যা নদীতে পানির রং অস্বাভাবিক দেখতে পেল। মূলত নদীতে বর্জ্য পদার্থ ও রাসায়নিক পদার্থ মিশ্রিত হওয়ার কারণে এরূপ হয়েছে।

শীতলক্ষ্যা নদীটির ঢাকা মহানগরীর বুড়িগঙ্গা নদীর সাথে সংযোগ রয়েছে। মহানগরীর অধিকাংশে বর্জ্য পদার্থ, বুড়িগঙ্গা নদীর পাশ ঘেঁষে গড়ে ওঠা শিল্পের বর্জ্য ও রাসায়নিক পদার্থ, ট্যানারী শিল্পের বর্জ্যও বুড়িগঙ্গা নদীতে ফেলা হচ্ছে। বুড়িগঙ্গা নদীতে এসব রাসায়নিক বর্জ্য পদার্থ মিশ্রিত হওয়ার ফলে পানি মারাত্মক দূষিত হচ্ছে এবং পানির স্বাভাবিক রং হারিয়ে অস্বাভাবিক হয়ে যাচ্ছে।

এছাড়া শীতলক্ষ্যা নদীর তীরেও বহু শিল্পকারখানা অবস্থিত। এসব শিল্পকারখানা থেকে দূষিত বর্জ্য নদীর সাথে ক্রমান্বয়ে যুক্ত হয়ে নদীর পানি দূষিত করছে। নদীতীরবর্তী এলাকায় ফসল উৎপাদিত হয়। ফসলি জমিতে কীটনাশক ও রাসায়নিক সার ব্যবহার করা হয়। এসব সার বৃষ্টির পানিতে ধুয়ে নদীর পানিতে মিশে যায়। শুধু তাই নয়, এসব এলাকায় ঘনবসতি বেশি হওয়ায় মানুষের গৃহস্থালির কাজে নদীর পানি অবাধে ব্যবহার হচ্ছে। এককথায় মাত্রাতিরিক্ত করকারখানার ও পয়ঃনিষ্কাশনের বর্জ্য এবং গৃহস্থালির ব্যবহৃত বর্জ্য নদীতে পড়ে শীতলক্ষ্যা নদীর পানি দূষিত করে ফলে পানির রং অস্বাভাবিক দেখায়। সরকারি হস্তক্ষেপের অভাব, মানুষের অসচেতনতা, অব্যবস্থাপনা, উদাসীনতা, অধিক ঘনবসতি প্রভৃতি কারণই এর জন্য দায়ী।

ঘ উদ্দীপকে শীতলক্ষ্যা নদীর পানির রং বিভিন্ন ধরনের বর্জ্য ও রাসায়নিক বর্জ্য মিশ্রিত হওয়ার কারণে স্বাভাবিক রং হারিয়ে ফেলেছে। শীতলক্ষ্যা পানির রং স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরিয়ে আনতে পানি দূষণ নিয়ন্ত্রণে নিম্নলিখিত পদক্ষেপ গ্রহণ করা যেতে পারে।

- নদীর তীরবর্তী অঞ্চলের ফসলি জমিগুলোতে কীটনাশক ব্যবহার বন্ধ বা কীটনাশক যাতে নদীর পানিতে না মিশে তার ব্যবস্থা গ্রহণ।
- নদীপথের যোগাযোগ যানবাহন থেকে নির্গত বর্জ্য যাতে নদীর পানিতে না মিশে সেদিকে লক্ষ রাখা।
- শিল্পকারখানার রং, গ্রিজ, রাসায়নিক দ্রব্য, উষ্ণ পানি যেন নদীর পানিতে সংযুক্ত না হয় তার ব্যবস্থা গ্রহণ করা।
- আবাসন স্থলের বর্জ্য নদীতে না ফেলা।
- নদীর পাড় দখল ও দূষিত পানি নদীর প্রবাহের বাধা সৃষ্টি করে। নদীর স্বাভাবিক প্রভাব ঠিক রাখার জন্য নিয়মিত ড্রেজিং-এর ব্যবস্থা রাখা।

সুতরাং উল্লিখিত পদক্ষেপগুলো গ্রহণ এবং তার যথাযথ প্রয়োগ নিশ্চিত করা গেলে প্রয়োজনে আইনের প্রয়োগ ঘটিয়ে সর্বোপরি জনগণের স্বতঃস্ফূর্ত অংশগ্রহণ ও সচেতনতার মাধ্যমে এ নদী দূষণ তথা পানির স্বাভাবিক রং ফিরিয়ে আনা যেতে পারে বলে আমি মনে করি।

প্রশ্ন ২ ▸ পাঠ্যবইয়ের অনুশীলনীর ২নং সৃজনশীল প্রশ্ন

কনক ও কাকন সাভার যাওয়ার পথে আমিন বাজার পার হওয়ার পরেই চোখে জ্বালাপোড়া অনুভব করে। তারা দেখতে পেল রাস্তার উভয় পাশে অনেক ইটের ভাটা।

ক. বায়ুদূষণ কী? ১

খ. পরিবেশের ভারসাম্যহীনতা বলতে কী বোঝায়? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. কনক ও কাকনের চোখ জ্বালাপোড়া করার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত পরিবেশ উদ্ভিদকুলের ওপর কীরূপ প্রভাব ফেলবে বিশ্লেষণ কর। ৪

২নং প্রশ্নের উত্তর : ▸ শিখনফল ৩ ও ৪

ক বায়ুতে এক বা একাধিক দূষণের উপস্থিতি ও স্থায়িত্ব সেখানকার জীবন সম্পদ ও অন্যান্য সম্পদের জন্য ক্ষতিকর হলে তাকে বায়ুদূষণ বলে।

খ পরিবেশে বিদ্যমান বাস্তুসংস্থানের উপাদানগুলোর ক্ষতিগ্রস্ত অবস্থাকে পরিবেশের ভারসাম্যহীনতা বলে।

অতিমাত্রায় প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যবহারের ফলে আমাদের যে তিন ধরনের বাস্তুসংস্থান বিদ্যমান (জলজ, বনজ, স্থলজ) তার প্রত্যেকটি ক্ষতিগ্রস্ত হয় ফলে পরিবেশ ভারসাম্যহীন হয়ে পড়ে। এ অবস্থাকে পরিবেশের ভারসাম্যহীনতা বলে।

গ উদ্দীপকের কনক ও কাকন ঢাকার আমিনবাজার পার হওয়ার পরেই চোখে জ্বালাপোড়া অনুভব করে।

ঢাকার আমিনবাজার এলাকায় অপরিকল্পিতভাবে বহু ইটের ভাটা গড়ে উঠেছে। এসব ইটের ভাটা থেকে নির্গত ধোঁয়া বায়ুতে মিশছে। এর ফলে বায়ুর কার্বন ডাইঅক্সাইড (CO_2) ও ক্লোরোফ্লোরো কার্বন (CFC) গ্যাস-এর পরিমাণ বৃদ্ধি পাচ্ছে এবং আমিন বাজার এলাকার বায়ু দূষিত হচ্ছে। এটি চোখ ও নাকের প্রদাহ সৃষ্টি করে।

উদ্দীপকের কনক ও কাকন সাভার যাওয়ার পথে আমিন বাজার এলাকা পার হওয়ার পরেই তাদের চোখের ভেতর বিষাক্ত গ্যাস প্রবেশ করায় তাদের চোখ জ্বালাপোড়া করে।

ঘ ঢাকার আমিনবাজার এলাকায় অপরিকল্পিতভাবে ইটের ভাটা গড়ে ওঠার ফলে ঐ এলাকার বায়ু দূষিত হচ্ছে। ফলশ্রুতিতে উক্ত এলাকার উদ্ভিদকুলের ওপর বিরূপ প্রভাব পড়ছে।

ইটের ভাটা থেকে নির্গত ধোঁয়া বায়ুতে মিশছে। এর ফলে বায়ুর কার্বন ডাইঅক্সাইড (CO_2) ও ক্লোরোফ্লোরো কার্বন (CFC) গ্যাস-এর পরিমাণ বৃদ্ধি করে। যার ফলে গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি হচ্ছে। এতে আমিন বাজার এলাকার স্বাভাবিক তাপমাত্রাকে বৃদ্ধি করছে। পরোক্ষ ফল হিসেবে ঐ এলাকায় বৃষ্টিপাত কমে যাচ্ছে। মাটি অধিক তাপমাত্রা গ্রহণ করছে। ফলে ঐ স্থান উদ্ভিদহীন হয়ে পড়ছে।

আবার ইটভাটার জ্বালানি হিসেবে কাঠ ব্যবহৃত হয়। ফলে ঐ এলাকায় গাছ কাটার প্রবণতা লক্ষ করা যায়। ফলে উদ্ভিদ দিন দিন হ্রাস পাচ্ছে। এছাড়া এর প্রভাবে উদ্ভিদের সাথে সম্পর্কিত পশুপাখি ও জীবজন্তুর আবাসস্থল ধ্বংস হয়ে যাচ্ছে। এর ফলে সার্বিক পরিবেশের ওপর বিরূপ প্রভাব পড়ছে।

সুতরাং আমিন বাজার এলাকার ইটের ভাটা হতে নির্গত ধোঁয়া দ্বারা বায়ুদূষণের কারণে ঐ এলাকায় উদ্ভিদ জন্মাতে পারছে না; তার ওপর এলাকার উদ্ভিদ কেটে ইটের ভাটায় জ্বালানি হিসেবে ব্যবহার হচ্ছে। তাই পরিবেশের উদ্ভিদকুলের ওপর বিরূপ প্রভাব পড়ছে।

সকল বোর্ডের এসএসসি পরীক্ষার সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর — নতুন পাঠ্যবইয়ের আলোকে উত্তরকৃত

প্রশ্ন ৩ ▶ রাজশাহী বোর্ড ২০২৪

উন্নয়ন ক্ষেত্র

ক. উন্নয়ন কী? ১
খ. মাটি দূষণের কারণ ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকে 'C' কোন ধরনের উন্নয়ন কর্মকাণ্ডকে নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. 'A' ও 'B' এর উন্নয়ন কর্মকাণ্ড চিহ্নিতপূর্বক কোন কর্মকাণ্ডটি বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন ত্বরান্বিত করতে অধিকতর ভূমিকা রাখে? যুক্তিসহ ব্যাখ্যা কর। ৪

৩নং প্রশ্নের উত্তর : ▶ শিখনফল ২

ক চাহিদার সঙ্গে কোনোকিছুর উপযোগিতা বৃদ্ধিকরণই হলো উন্নয়ন।

খ মাটিতে বর্জ্য ও আবর্জনা অধিক পরিমাণে বেড়ে গেলে, জমিতে অতিরিক্ত রাসায়নিক সার ও কীটনাশক ব্যবহারের ফলে, পলিথিন ও প্লাস্টিক মাটিতে মিশ্রিত হয়ে, কলকারখানার বর্জ্য পদার্থ, বন জঙ্গল ধ্বংস করলে এবং মাটির নিচের লবণ পানিতে গলে উপরে উঠে মাটিকে দূষিত করে।

গ 'C' দ্বারা কৃষিক্ষেত্রে উন্নয়ন কর্মকাণ্ডকে নির্দেশ করে।

অর্থনৈতিক উন্নয়ন কৃষিখাতের উন্নয়নের ওপর বহুলাংশে নির্ভরশীল। বাংলাদেশের বিপুল জনগোষ্ঠীর খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণের জন্য কৃষির অগ্রগতি প্রয়োজন।

কৃষি উৎপাদন বৃদ্ধি ও খাদ্য চাহিদা বেড়ে যাওয়ায় ফসল উৎপাদনের জন্য রাসায়নিক সারের ব্যবহার বৃদ্ধি পাচ্ছে। একই জমিতে বছরের সকল সময়ই চাষ হচ্ছে। একই জমি অধিকবার ব্যবহার ও ভূনিম্নস্থ পানিসেচের ব্যবহারে কৃষির উৎপাদন বাড়ছে।

ঘ 'A' ও 'B' এর উন্নয়ন হলো শিল্পক্ষেত্রে উন্নয়ন ও যোগাযোগ ক্ষেত্রে উন্নয়ন। শিল্পক্ষেত্রে উন্নয়ন কর্মকাণ্ডটি বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন ত্বরান্বিত করতে অধিকতর ভূমিকা রাখে।

সামাজিক অগ্রগতির জন্য দ্রুত শিল্প উন্নয়ন অপরিহার্য। তথ্য ও প্রযুক্তিভিত্তিক শিল্প, খনিজ সম্পদ আহরণ ও প্রক্রিয়াজাতকরণ শিল্প, জ্বালানি নিরাপত্তার জন্য শিল্প প্রভৃতির উন্নতির ফলে শিল্পক্ষেত্রে উন্নয়ন ঘটছে।

অপরদিকে, কৃষি এবং শিল্পের উন্নয়নকে ত্বরান্বিত করে যোগাযোগ। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বাংলাদেশের গ্রামাঞ্চলে ছড়িয়ে পড়েছে। এক্ষেত্রে ইন্টারনেট, মোবাইল ফোন, টিভি, রেডিও, প্রযুক্তির বিকাশ দ্রুত প্রসার লাভ করেছে। এছাড়া মহাসড়ক, সেতু, ফেরিঘাট নির্মাণ, ফ্লাইওভার, ব্রিজ নির্মাণ প্রভৃতির কারণে যোগাযোগ ক্ষেত্রে উন্নয়ন সাধিত হচ্ছে।

তাই বলা যায়, শিল্পক্ষেত্রে উন্নয়ন ও যোগাযোগ ক্ষেত্রে উন্নয়ন কর্মকাণ্ডের মধ্যে শিল্পক্ষেত্রে উন্নয়ন কর্মকাণ্ডটি বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন ত্বরান্বিত করতে অধিকতর ভূমিকা রাখে।

প্রশ্ন ৪ ▶ যশোর বোর্ড ২০২৪

পরিবেশ দূষণ	কারণ
A	*(i)* কৃষিকাজে অধিক কীটনাশক সংযুক্ত হয়। *(ii)* শিল্পক্ষেত্রে রং, গ্রিজ, রাসায়নিক দ্রব্য ও উষ্ণ পানি সংযুক্ত হয়
B	*(i)* পরিবহনের ধোঁয়া *(ii)* ইট ভাটার ধোঁয়া

ক. জীববৈচিত্র্য কাকে বলে? ১
খ. বনজ সম্পদ দেশের পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার বড় উপাদান। ব্যাখ্যা কর। ২
গ. ছকে B চিহ্নিত পরিবেশ দূষণের ফলাফল বর্ণনা কর। ৩
ঘ. ছকে A চিহ্নিত পরিবেশ দূষণের ফলে জলজ ক্ষুদ্র উদ্ভিদও জন্মাতে পারে না– সপক্ষে যুক্তি দাও। ৪

৪নং প্রশ্নের উত্তর : ▶ শিখনফল ৩

ক একই পরিবেশে বহু ধরনের উদ্ভিদ ও প্রাণীর স্বাভাবিক অবস্থানকে জীববৈচিত্র্য বলে।

খ বনজ সম্পদ হলো পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার সবচেয়ে বড় উপাদান।

মৃত্তিকার উন্মুক্ততারোধ, মৃত্তিকার ক্ষয়রোধ, মৃত্তিকার উর্বরতা হ্রাসে বনভূমি গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। তাছাড়া প্রাকৃতিক দুর্যোগ রক্ষা এবং স্বাভাবিক তাপমাত্রা বজায় রাখতে তথা পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার সবচেয়ে বড় উপাদান।

গ ছকে 'B' চিহ্নিত পরিবেশ দূষণের কারণে বায়ুদূষণ হয়।

বায়ুতে এক বা একাধিক দূষণের উপস্থিতি ও স্থায়িত্ব সেখানকার জীবন, সম্পদ ও অন্যান্য সম্পদের জন্য ক্ষতিকর হলে তাকে বায়ুদূষণ বলে।

শিল্পক্ষেত্রের বর্জ্য, পরিবহনের ধোঁয়া, গৃহস্থালির ধোঁয়া, নির্মাণসামগ্রী তথা ইটভাটার ধোঁয়া, আগ্নেয়গিরির অগ্ন্যুৎপাত, দাবানল, বায়ুপ্রবাহ বিকিরণ প্রভৃতির ফলে বায়ুর কার্বন-ডাই অক্সাইড (CO_2) ও ক্লোরোফ্লোরো কার্বন (CFC) গ্যাসের পরিমাণ বৃদ্ধি করে। যার ফলে গ্রিনহাউস প্রক্রিয়ার সৃষ্টি করে। ফলে বায়ুদূষণ হয়।

ঘ ছকে 'A' চিহ্নিত পরিবেশ দূষণের কারণে পানিদূষণ হয়। পরিবেশ দূষণের ফলে জলজ ক্ষুদ্র উদ্ভিদও জন্মাতে পারে না। এর সাথে আমি একমত।

উন্নয়ন সকল দেশের কাম্য। টেকসই ও পরিবেশবান্ধব উন্নয়ন হলে তা দেশের জন্য মঙ্গল। স্বল্প শিক্ষা, পরিবেশ দূষণ সম্পর্কে অজ্ঞতা এবং অধিক লাভের আশায় আমরা পরিবেশকে দূষিত করি। পরিবেশের প্রধান উপাদানগুলোর মধ্যে অন্যতম একটি হলো পানি।

সার ও কীটনাশক জমিতে প্রয়োগের ফলে তা বৃষ্টি অথবা নিচু জমিতে গিয়ে পরবর্তীতে তা নদী, পুকুর বা ডোবায় গিয়ে পতিত হয় বলে পানিদূষণ হয়। আবার শিল্পক্ষেত্রে রং, গ্রিজ, রাসায়নিক দ্রব্য ও উষ্ণ পানি সংযুক্ত হয়ে নদীনালা, পুকুর, ডোবায় পতিত হয়ে পানি দূষণ করে। ফলে জলজ ক্ষুদ্র উদ্ভিদ প্ল্যাংকটন, কচুরিপানা, শেওলা জন্মাতে পারে না। এদের ভক্ষণ করে যেসব ক্ষুদ্র মাছ তাদের খাদ্যের অভাব হয় এবং বড় মাছ ক্ষতিগ্রস্ত হয়।

সুতরাং ছকে 'A' চিহ্নিত পরিবেশ দূষণের কারণে পানি দূষণ হয়। তাই আমি মনে করি, পরিবেশ দূষণের ফলে জলজ ক্ষুদ্র উদ্ভিদও জন্মাতে পারে না।

প্রশ্ন ৫ ▸ চট্টগ্রাম বোর্ড ২০২৪

দৃশ্যকল্প-১ : সাইমন বেগমের বয়স ৮০ বছর। তিনি রাজশাহী শহরে বসবাস করেন। তিনি লক্ষ করলেন বিগত বছরগুলোর তুলনায় উষ্ণতা ও শৈত্যপ্রবাহ দুটোই বৃদ্ধি পেয়েছে।

দৃশ্যকল্প-২ : ফয়েজউদ্দীন তার আবাদি জমি বৃদ্ধির জন্য পাশের বনগুলো কেটে ফেলেন এবং জমিতে অধিক ফসল উৎপাদনের জন্য সার প্রয়োগ করেন।

ক. জীববৈচিত্র্য কাকে বলে? ১

খ. পরিবহনের ধোঁয়া বায়ুর ওপর কীভাবে বিরূপ প্রভাব ফেলে? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. দৃশ্যকল্প-২ এ পরিবেশের যে উপাদানটি দূষিত হচ্ছে তা ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. দৃশ্যকল্প-১ এ সাইমন বেগমের এলাকার পরিবেশের যে অবস্থা তা থেকে পরিত্রাণের উপায়গুলো উল্লেখ কর। ৪

৫নং প্রশ্নের উত্তর : ▸ শিখনফল ৬

ক একই পরিবেশে বহু ধরনের উদ্ভিদ ও প্রাণীর স্বাভাবিক অবস্থানকে জীববৈচিত্র্য বলে।

খ পরিবহনের ধোঁয়া বায়ুদূষণ সৃষ্টি করে থাকে।

পরিবহন থেকে যে কালো ধোঁয়া বের হয় তা হলো বিষাক্ত কার্বন মনোক্সাইড (CO) এবং কার্বন-ডাইঅক্সাইড (CO_2), সালফার ডাইঅক্সাইড (SO_2)। উক্ত ক্ষতিকর পদার্থ বায়ুর সাথে মিশে বায়ুকে দূষিত করে। এর ফলে ফুসফুসজনিত নানা ধরনের রোগের সৃষ্টি হয়। এছাড়া প্রদাহজনিত রোগ সৃষ্টি হয় এবং শ্বাসকষ্ট হয়ে থাকে।

গ দৃশ্যকল্প-২ এ পরিবেশের উপাদান 'ভূমি বা জমি' দূষিত হচ্ছে। নিম্নে তা ব্যাখ্যা করা হলো–

উন্নয়ন সকল দেশের কাম্য। স্বল্প শিক্ষা, পরিবেশ দূষণ সম্পর্কে অজ্ঞতা এবং অধিক লাভের আশায় আমরা পরিবেশকে দূষিত করি। উদ্দীপকের ফয়েজউদ্দিন তার আবাদি জমি বৃদ্ধির জন্য বনগুলো কেটে ফেলে। এর ফলে জমি উন্মুক্ত হয়ে পড়ে এবং মাটির ক্ষয় বৃদ্ধি করে। আবার অধিক ফসল উৎপাদনের জন্য অধিক সার প্রয়োগ করেন। ফলশ্রুতিতে মাটি দূষিত হয়। এভাবে অধিক ফসল লাভের আশায় উক্ত কাজগুলো করায় জমির উর্বরতা হ্রাস পায় এবং মাটির জৈব উপাদান কমে যায়। সর্বোপরি ভূমির ওপর চাপ সৃষ্টি হয়।

সুতরাং দৃশ্যকল্প-২ এ ফয়েজউদ্দিন সাহেবের মতো অনেকেই অজ্ঞতা এবং অধিক মুনাফার আশায় পরিবেশের উপাদান তথা ভূমি বা জমিকে নানাভাবে ব্যবহার করে দূষিত করছে। ফলে পরিবেশের ওপর নেতিবাচক প্রভাব ফেলছে।

ঘ সাইমন বেগমের উল্লিখিত পরিবেশগত সমস্যা তথা জলবায়ু পরিবর্তন বর্তমান পৃথিবীতে সবচেয়ে আলোচিত একটি বিষয়।

জলবায়ু পরিবর্তন পৃথিবীর সব দেশেই প্রভাববিস্তার করছে। এর ফলে পৃথিবীর অনেক দেশ সুবিধা ভোগ করলেও বাংলাদেশের মতো উন্নয়নশীল নিম্নাঞ্চলের অনেক দেশ এর বিরূপ প্রতিক্রিয়ার সম্মুখীন। বাংলাদেশ এই জলবায়ু পরিবর্তন রোধে বেশ কিছু পদক্ষেপ গ্রহণ করতে পারে। যাতে পরিবর্তন নিয়ন্ত্রণ অনেকাংশে সম্ভব হবে। বিশ্ব জলবায়ু পরিবর্তন নিয়ন্ত্রণে যে সকল পদক্ষেপ গ্রহণ করা যেতে পারে তা হলো–

- বৃক্ষরোপণ অভিযান সফল ও নতুন বনভূমি সৃষ্টি করা।
- গ্রিনহাউস গ্যাসের পরিমাণ সীমিত রেখে শিল্পোন্নতির জন্য প্রযুক্তি স্থাপন করতে হবে।
- উন্নত দেশগুলোকে শিল্প উন্নয়নের ক্ষেত্রে গ্রিনহাউস গ্যাস নিঃসরণ কমিয়ে আনার চেষ্টা করা।
- বায়ুমণ্ডলে কার্বনডাই অক্সাইডের পরিমাণ হ্রাস করে পরিবেশের দূষণ রোধ করা।
- CFC এর ব্যবহার বন্ধ করতে হবে।
- জীবাশ্ম জ্বালানির বিকল্প জ্বালানির ব্যবহার বৃদ্ধি করতে হবে।

সর্বোপরি জলবায়ু পরিবর্তন প্রতিরোধে সকলের সচেতনতা বৃদ্ধি করা একান্ত প্রয়োজন। সুতরাং বলা যায়, উপরোক্ত পদক্ষেপগুলো যথাযথভাবে গ্রহণ করলে বাংলাদেশ জলবায়ু পরিবর্তন প্রতিরোধে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করতে পারবে।

প্রশ্ন ৬ ▸ সিলেট বোর্ড ২০২৪

দৃশ্যকল্প-১ : রনিদের গ্রামের পাশ দিয়ে একটি নতুন আঞ্চলিক মহাসড়ক তৈরি করা হয়েছে যা ঢাকা চট্টগ্রাম মহাসড়কের সাথে যুক্ত হয়েছে।

দৃশ্যকল্প-২ : চাষাবাদে নতুন নতুন প্রযুক্তির ব্যবহার করা হচ্ছে।

দৃশ্যকল্প-৩ : গ্রামের টিন ও কাঠের ঘরের পরিবর্তে ইটের দালান দেখা যাচ্ছে।

ক. জীববৈচিত্র্য কী? ১

খ. গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়া বলতে কী বোঝ? ২

গ. দৃশ্যকল্প-১ এ কোন ধরনের উন্নয়ন নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. দৃশ্যকল্প-২ ও ৩ এর মধ্যে কোনটির উন্নয়নের ওপর বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন সর্বাধিক নির্ভর করে? বিশ্লেষণ করে মতামত দাও। ৪

৬নং প্রশ্নের উত্তর : ▸ শিখনফল ৬

ক একই পরিবেশে বহু ধরনের উদ্ভিদ ও প্রাণীর স্বাভাবিক অবস্থানকে জীববৈচিত্র্য বলে।

খ গ্রিনহাউস প্রক্রিয়া হলো পৃথিবীর তাপমাত্রা বৃদ্ধি পাওয়া।

বায়ুমণ্ডলে ওজোন স্তর নামে একটি স্তর রয়েছে সেখানে সূর্যরশ্মির ক্ষতিকর পদার্থ পৃথিবীতে আসতে বাধা দেয়। পৃথিবীতে মানবসৃষ্ট বিভিন্ন কর্মকাণ্ডের ফলে কার্বন-ডাই অক্সাইড (CO_2) ও কার্বন-মনোক্সাইড (CO), CFC এর পরিমাণ বৃদ্ধি পায় যা ওজোনস্তরের সাথে

মিশে পৃথিবী থেকে সূর্যের তাপ ফিরে যেতে বাধা দেয়। এর ফলে পৃথিবীব্যাপী তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায়। ফলে বিশ্বব্যাপী উষ্ণায়ন হয়। যাকে গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়া বলা হয়।

গ দৃশ্যকল্প-১ এ যোগাযোগ ব্যবস্থার উন্নয়নকে নির্দেশ করা বোঝায়। কৃষি এবং শিল্পের উন্নয়নকে ত্বরান্বিত করে যোগাযোগ। তাই যোগাযোগের উন্নয়নের ওপর দেশের উন্নয়ন অনেকাংশে নির্ভর করে। যুগোপযোগী, সুসংগঠিত এবং আধুনিক পরিবহন ও যোগাযোগ ব্যবস্থা অত্যন্ত প্রয়োজনীয় অবকাঠামো। দেশের আর্থ-সামাজিক অবস্থার ব্যাপক উন্নয়নের জন্য যোগাযোগের ক্ষেত্রে মহাসড়ক, সেতু, ফেরিঘাট নির্মাণ, ফ্লাইওভার, ব্রিজ নির্মাণ প্রভৃতি যোগাযোগের ক্ষেত্রে উন্নয়ন সাধিত হচ্ছে।

উদ্দীপকের রনিদের গ্রামের পাশ দিয়ে একটি নতুন আঞ্চলিক মহাসড়ক তৈরি করা হয়েছে যা ঢাকা-চট্টগ্রাম মহাসড়কের সাথে সংযুক্ত। এটি যোগাযোগের ক্ষেত্রে উন্নয়নের বহিঃপ্রকাশ। এর ফলে কৃষি এবং শিল্পের বিভিন্ন মালামাল সহজে গ্রাম থেকে শহরে যেতে পারবে। তাই বলা যায়, উদ্দীপকের যোগাযোগ ক্ষেত্রে উন্নয়নের এক ধাপ এগিয়ে গেল। ফলশ্রুতিতে অর্থনৈতিক অগ্রগতি ত্বরান্বিত হবে।

ঘ দৃশ্যকল্প-২ দ্বারা কৃষিক্ষেত্রে উন্নয়ন এবং দৃশ্যকল্প-৩ দ্বারা বাসস্থানের ক্ষেত্রে উন্নয়নকে বোঝায়। উক্ত দুই ধরনের মধ্যে কৃষিক্ষেত্রে উন্নয়নের ওপর বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন সর্বাধিক নির্ভর করে।

বাসস্থানের ক্ষেত্রে উন্নয়ন দেশের অন্যান্য বিষয়ের ওপর কিছুটা নির্ভর করে। এটা অবকাঠামোগত উন্নয়ন। বাসস্থানের উন্নয়নে প্রত্যক্ষভাবে অর্থনৈতিক অগ্রগতি ত্বরান্বিত তেমন পরিলক্ষিত হয় না।

অন্যদিকে কৃষিক্ষেত্রে প্রযুক্তিগত উন্নয়ন দেশের অর্থনৈতিক অগ্রগতিতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে থাকে। বাংলাদেশ কৃষিপ্রধান দেশ। এদেশের বিপুল জনগোষ্ঠীর খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণের জন্য কৃষির অগ্রগতি প্রয়োজন। কৃষি উৎপাদন বৃদ্ধি ও খাদ্য চাহিদা বেড়ে যাওয়ায় ফসল উৎপাদনের জন্য রাসায়নিক সারের ব্যবহারও বৃদ্ধি পাচ্ছে। কৃষিতে উন্নতমানের বীজ, আধুনিক কৃষি যন্ত্রপাতি প্রয়োগ এবং রাসায়নিক সার ব্যবহারে অধিক ফসল উৎপাদন হচ্ছে। এছাড়া উক্ত ফসল উৎপাদনে খরচ কম হচ্ছে।

সুতরাং কৃষিক্ষেত্রে ফসল উৎপাদন বৃদ্ধির ফলে দেশের ফসলের চাহিদা অনেকাংশে কমে আসবে এবং দেশজ উৎপাদন বৃদ্ধি পাওয়ায় আমদানি কম হবে। এর ফলে দেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন ত্বরান্বিত হবে।

প্রশ্ন ৭ ▸ বরিশাল বোর্ড ২০২৪

'P' গ্রামের অধিবাসী সামাদ একজন কৃষক। অধিক ফসল উৎপাদনের জন্য তিনি জমিতে সার ও কীটনাশক প্রয়োগ করেন। অপরদিকে একই গ্রামের অধিবাসী আবিদকে তাঁর প্রবাসী ভাইয়ের খোঁজ-খবর জানার জন্য পূর্বে অনেকদিন অপেক্ষা করতে হতো। কিন্তু বর্তমানে তা অতি অল্প-সময়ের মধ্যেই সম্ভব হচ্ছে।

ক. উন্নয়ন কাকে বলে? ১

খ. পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা করা প্রয়োজন কেন? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকে আবিদের ঘটনাটি উন্নয়নের কোন ক্ষেত্রকে নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সামাদের কর্মকাণ্ড পরিবেশের ওপর কী ধরনের প্রভাব ফেলেছে? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪

৭নং প্রশ্নের উত্তর : ▸ শিখনফল ৬

ক চাহিদার সঙ্গে কোনোকিছুর উপযোগিতা বৃদ্ধি করাই হলো উন্নয়ন।

খ পরিবেশের স্বাভাবিক অবস্থা বিনষ্ট হওয়ার হাত থেকে রক্ষা পাওয়ার জন্য পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা প্রয়োজন। সম্পদের অধিক ব্যবহারের ফলে জলজ, বনজ ও স্থলজ বাস্তুসংস্থান ক্ষতিগ্রস্ত হয়ে পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট হয়। জলজ বাস্তুসংস্থান নষ্ট হওয়ার ফলে অনেক জলজ প্রাণী ও মাছ বিলুপ্ত হয়। জলজ সম্পদ বিলুপ্তির মুখে। বনজঙ্গল কেটে ফেলায় বনজ প্রাণী ধ্বংস হচ্ছে। উত্তরাঞ্চলে উষ্ণতা ও শৈত্যপ্রবাহ বৃদ্ধি পাচ্ছে। বিভিন্ন ধরনের প্রাকৃতিক দুর্যোগ বৃদ্ধি পাচ্ছে। সুতরাং বলা যায়, পরিবেশের উক্ত বিরূপ অবস্থা থেকে রক্ষা পেতে পরিবেশের ভারসাম্য প্রয়োজন।

গ উদ্দীপকে আবিদের ক্ষেত্রে যে উন্নয়নসাধিত হয়েছে তা হলো যোগাযোগ ক্ষেত্রে উন্নয়ন।

কৃষি এবং শিল্পের উন্নয়নকে ত্বরান্বিত করে যোগাযোগ। তাই যোগাযোগের উন্নয়নের ওপর দেশের উন্নয়ন অনেকাংশ নির্ভর করে। দেশের আর্থ-সামাজিক অবস্থার ব্যাপক উন্নয়নের জন্য যোগাযোগের ক্ষেত্রে উন্নয়নসাধিত হচ্ছে। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি আজ বাংলাদেশের গ্রামাঞ্চলে ছড়িয়ে পড়ছে। এক্ষেত্রে ইন্টারনেট, মোবাইল ফোন, টিভি, রেডিও প্রযুক্তির বিকাশ দ্রুত প্রসার লাভ করছে।

একারণেই উদ্দীপকের আবিদ তার প্রবাসে বসবাসরত ভাইয়ের সাথে ইন্টারনেট ও মোবাইল ফোনের মাধ্যমে দ্রুত যোগাযোগ করতে পারছে। সুতরাং তথ্য ও যোগাযোগ ব্যবস্থা অভূতপূর্ব সাফল্য অর্জিত হওয়ায় উদ্দীপকের আবিদের মতো অনেকেই এর সুফল পাচ্ছে।

ঘ উদ্দীপকের সামাদ যে কর্মকাণ্ড করছে তার কারণে ভূমি ও পানি দূষণ হচ্ছে। এর ফলে পরিবেশের ওপর নেতিবাচক প্রভাব পড়ছে।

পরিবেশের প্রধান উপাদান হচ্ছে ভূমি বা জমি, পানি, বায়ু এবং বনজ সম্পদ। পরিবেশের উপাদানগুলোকে উদ্দীপকের সামাদ সাহেবের মতো কৃষক অধিক লাভের আশায় ভূমি ও পানি দূষিত করছে। ভূমিতে অধিক হারে রাসায়নিক সার প্রয়োগের ফলে মাটি দূষিত হচ্ছে আবার কীটনাশক প্রয়োগ করার ফলেও মাটি দূষিত হচ্ছে। অধিক ফসল উৎপাদন করার কারণে জমির উর্বরতা হ্রাস পাচ্ছে এবং এতে মাটির জৈব উপাদান কমে যাচ্ছে।

অন্যদিকে, কৃষিক্ষেত্রে অধিক কীটনাশক প্রয়োগ করার ফলে পানি দূষিত হয়ে জলজ প্রাণীর আবাসস্থল নষ্ট হচ্ছে। এতে জলজ ক্ষুদ্র উদ্ভিদ, প্ল্যাংকটন, কচুরিপানা, শেওলা জন্মাতে পারে না। এদের যারা ভক্ষণ করে সেসব ক্ষুদ্র মাছ তাদের খাদ্যের অভাব হয়, বড় মাছ ক্ষতিগ্রস্ত হয়। এছাড়া বায়ুর কার্বন-ডাইঅক্সাইড (CO_2) ও ক্লোরোফ্লোরো কার্বন (CFC) গ্যাসের পরিমাণ বৃদ্ধি করে। যার ফলে গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়া সৃষ্টি হয়। বিশ্বব্যাপী তাপমাত্রা বৃদ্ধি পায়।

সুতরাং সামাদ সাহেবের মতো অনেকেই অজ্ঞতার বশবর্তী হয়ে এবং অধিক মুনাফা প্রাপ্তির আশায় পরিবেশকে মারাত্মকভাবে ক্ষতিগ্রস্ত করছে।

প্রশ্ন ৮ ▸ দিনাজপুর বোর্ড ২০২৪

দৃশ্যকল্প-১ : শিমুলতলী এলাকায় অপরিকল্পিত নগরায়ণ ও শিল্পায়নের কারণে ধানী জমি, জলাভূমি এবং খাল ভরাট করা হয়েছে। এতে পরিবেশের ওপর বিরূপ প্রভাব লক্ষ করা যাচ্ছে।

দৃশ্যকল্প-২ : রুবি শীতের ছুটিতে সুন্দরবন বেড়াতে যায়। স্থানীয় গাইডের কাছে সে জেনেছে অতীতে এই বনে আরও বেশি জীবজন্তু ও গাছপালা ছিল।

ক. জীববৈচিত্র্য কাকে বলে? ১

খ. মাটি কীভাবে দূষিত হয়? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় দৃশ্যকল্প-২ এ বর্ণিত বনভূমির গুরুত্ব বর্ণনা কর। ৩

ঘ. দৃশ্যকল্প-১ এ বর্ণিত ঘটনার প্রতিকারে করণীয়সমূহ বিশ্লেষণ কর। ৪

▸ শিখনফল ৩

৮নং প্রশ্নের উত্তর :

ক একই পরিবেশে বহু ধরনের উদ্ভিদ ও প্রাণীর স্বাভাবিক অবস্থানকে জীববৈচিত্র্য বলে।

খ অধিক ফসল উৎপাদন, অধিক সার প্রয়োগ ও বন, পাহাড় কেটে আবাদি জমি তৈরি করায় মাটি দূষণ হয়।

অধিক ফসল উৎপাদন করায় জমির উর্বরতা শক্তি হ্রাস পায়। এর ফলে মাটির জৈব উপাদান কমে যায়। আবার অধিক হারে জমিতে রাসায়নিক সার ও কীটনাশকের ব্যবহারে মাটি দূষিত হয়। এছাড়া বন, পাহাড় কেটে আবাদি জমি তৈরি করায় জমি উন্মুক্ত হয়ে পড়ে এবং মাটির ক্ষয় বৃদ্ধি পায়। উক্ত কর্মকাণ্ডের কারণে মাটি দূষিত হয়।

গ দৃশ্যকল্প-২ এ বর্ণিত স্থানটি হলো সুন্দরবন। পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় সুন্দরবনের গুরুত্ব অপরিসীম।

সুন্দরবন বাংলাদেশের একটি বৃহত্তম ম্যানগ্রোভ বন। এ বন বাংলাদেশের দক্ষিণ-পশ্চিমাংশের পুরো এলাকা জুড়ে অবস্থিত। বনজ সম্পদ পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় বিশেষ অবদান রাখছে। এই বনে রয়েছে বিভিন্ন প্রজাতির গাছপালা, পশুপাখি যা বাস্তুসংস্থানের এক গুরুত্বপূর্ণ উপাদান। এরা একে অপরের সাথে আন্তঃসম্পর্ক স্থাপন করে চলেছে এবং খাদ্যশৃঙ্খলের মধ্যে ভারসাম্য রাখছে। বিভিন্ন ধরনের উপকূলবর্তী ঘূর্ণিঝড়ের আঘাতে পুরো স্থলভাগকে রক্ষা করে চলেছে। ঘূর্ণিঝড়, সুনামির আঘাত হলে স্থলভাগের ঘরবাড়ি, গবাদিপশু, কৃষি জমি প্রভৃতিকে এই বনের গাছপালা বাধা দিয়ে দুর্যোগের হাত থেকে রক্ষা করে চলেছে। অক্সিজেন সরবরাহ এবং বৃষ্টিপাত সংঘটনের ক্ষেত্রে এসব যথেষ্ট ভূমিকা রাখছে।

সুতরাং বলা যায় যে, সুন্দরবন পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করছে।

ঘ দৃশ্যকল্প-১ অপরিকল্পিত নগরায়ণ ও শিল্পায়নের ক্ষতিকর দিক উল্লেখ করা হয়েছে। উক্ত কর্মকাণ্ডের ফলে পরিবেশের ওপর বিরূপ প্রভাব লক্ষ করা যায়। নিম্নে উক্ত ঘটনার করণীয় সম্পর্কে আলোকপাত করা হলো–

পরিকল্পনা করে নগর উন্নয়নে কাজ করতে হবে। এজন্য অবকাঠামো, রাস্তাঘাট প্রভৃতি নির্মাণে প্রথমে পরিকল্পনা করতে হবে। এরপর সে অনুযায়ী বাস্তবায়ন করতে হবে। এরপর বর্জ্য ব্যবস্থাপনার দিকে সচেতন হতে হবে। সহজে পয়ঃনিষ্কাশন ব্যবস্থার জন্য শহরের চারদিকে মাটি খনন করে ড্রেনেজ ব্যবস্থা চালু করতে হবে। সহজে রাস্তাঘাটে যেন কোনো ধরনের বর্জ্য না ফেলা হয় সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে।

শিল্পায়নে টেকসই উন্নয়ন বাস্তবায়ন করতে হবে। যত্রতত্র শিল্পকারখানা যেন না তৈরি হয় সেদিকে লক্ষ রাখতে হবে। শিল্প তৈরি করতে হলে প্রথমে শিল্পের সঠিক স্থান নির্বাচন করতে হবে। এরপর সেটি থেকে উৎপন্ন বর্জ্যপদার্থ ফেলার জন্য শিল্পের নিকটে গর্ত করে বর্জ্য ফেলতে হবে। শিল্প গড়ে তোলার আগে রাস্তাঘাটের উন্নয়নের দিকে খেয়াল রাখতে হবে।

সুতরাং নগরায়ণ ও শিল্পায়নের কারণে ধানী জমি, জলাভূমি এবং খাল ভরাট করা হচ্ছে। এ কারণে উক্ত উন্নয়নমূলক কর্মকাণ্ড বাস্তবায়নের আগে পরিবেশের বিপর্যয় না হয় সেদিকে খেয়াল রাখতে হবে। প্রয়োজনে আইন করে তা মেনে চলার ব্যবস্থা করতে হবে। সর্বোপরি প্রতিটি ক্ষেত্রেই টেকসই উন্নয়নের সফল বাস্তবায়ন করতে হবে।

প্রশ্ন ৯ ▸ ময়মনসিংহ বোর্ড ২০২৪

মাহিনদের গ্রাম একসময় প্রাকৃতিক সম্পদে ভরপুর ছিল। সবুজ গাছপালা, শস্যক্ষেত, জলাভূমি– সবকিছুই এখন নিঃশেষিত। কলকারখানা ও পুরনো গাড়ির কালো ধোঁয়ায় গ্রামের মানুষজন এখন রীতিমতো অতিষ্ঠ।

ক. জীববৈচিত্র্য কাকে বলে? ১
খ. জলজ প্রাণী বিলুপ্ত হচ্ছে কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকে বর্ণিত ঘটনা কোন সমস্যাকে নির্দেশ করে? এর কারণ বর্ণনা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত সমস্যা সমাধানে করণীয়সমূহ উল্লেখ কর। ৪

৯নং প্রশ্নের উত্তর : ▸ শিখনফল ৩

ক একই পরিবেশে বহুধরনের উদ্ভিদ ও প্রাণীর স্বাভাবিক অবস্থানকে জীববৈচিত্র্য বলে।

খ পানি দূষিত হয়ে জলজ প্রাণীর আবাসস্থল নষ্ট হয়ে জলজ প্রাণী বিলুপ্তি হচ্ছে।

কৃষিক্ষেত্রে অধিক কীটনাশক প্রয়োগ, যানবাহনের তেল, বর্জ্য পদার্থ নদীতে ফেলা, শিল্পক্ষেত্রে রং, গ্রিজ, রাসায়নিক দ্রব্য, উষ্ণপানি সংযুক্ত, আবাসস্থলের বর্জ্য, নদীর পাড় দখল, পানি দূষিত ও নদীর প্রবাহের বাধা সৃষ্টি করে। ফলে জল দূষণ হয় এবং জলজ উদ্ভিদ জন্মাতে পারে না। এদের ভক্ষণ করা বিভিন্ন প্রাণী তখন খাবারের অভাবে বিলুপ্ত হচ্ছে।

গ উদ্দীপকে বর্ণিত ঘটনা পরিবেশ দূষণ সমস্যা নির্দেশ করে।

উদ্দীপকে মাহিনদের গ্রামের সবুজ গাছ-পালা, শস্যক্ষেত, জলাভূমি- আজ কিছুই নেই। এর কারণ হলো– বিভিন্ন শিল্পকারখানা, পরিবহন, গাড়ির কালো ধোঁয়া ইত্যাদি, যা পরিবেশকে দূষিত করে।

পুরানো গাড়ি ও কলকারখানার ধোঁয়া বায়ুর উপাদানগুলোর ভারসাম্য নষ্ট করে ফেলে। এর প্রভাবে বাতাসে গ্রিনহাউস গ্যাসের (CO_2, CFC) পরিমাণ বৃদ্ধি পায়। ফলে গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়ার সৃষ্টি হয়, যা বায়ুর স্বাভাবিক তাপমাত্রাকে আরো বৃদ্ধি করে। এছাড়া মাটির তাপমাত্রা বেড়ে যাওয়ায় বৃষ্টিপাত কমে যায় এবং গাছপালা আস্তে আস্তে মরে যায়। এভাবে একসময় কোনো একটি এলাকা এ কারণে উদ্ভিদহীন হয়ে যায়, যা জীবকূলের (উদ্ভিদ ও প্রাণী) জন্য খুবই ক্ষতিকর। ফলে এক সময় ঐ এলাকা থেকে গাছপালা ও জীববৈচিত্র্য হারিয়ে যায়।

সুতরাং বিভিন্ন উৎস হতে নির্গত কালো ধোঁয়া গাছপালা ও জৈববৈচিত্র্যের জন্য মারাত্মক ক্ষতিকর এবং পরিবেশ দূষণের অন্যতম নিয়ামক।

ঘ উদ্দীপকে বর্ণিত সমস্যার কারণে পরিবেশ দূষণ তথা বায়ু দূষণ, পানি দূষণ ও শব্দ দূষণ হচ্ছে। এ সমস্যার মূল কারণ হলো মানুষের নানা রকম উন্নয়নমূলক কর্মকাণ্ড ও তার সুষ্ঠু ব্যবহার না করা। উক্ত সমস্যা সমাধানে যা যা করা যেতে পারে তা নিচে উল্লেখ করা হলো–

শহর থেকে এখন মানুষ গ্রামের প্রত্যন্ত অঞ্চলে কলকারখানা তৈরি করছে। এতে কলকারখানার কালো ধোঁয়া, বর্জ্য পদার্থ, রাসায়নিক পদার্থ পানিতে মিশে গিয়ে পানি দূষিত হচ্ছে। এ কারণে কলকারখানা স্থাপনের জন্য যেকোনো নির্দিষ্ট এলাকা তৈরি করতে হবে এবং তা পরিকল্পনা মাফিক করতে হবে। যত্রতত্র বর্জ্য ফেলা যাবে না। নির্দিষ্ট স্থানে বিশাল গর্ত করে সেখানে ফেলতে হবে।

মানুষ এখন গ্রামাঞ্চলে রাস্তাঘাট, আবাসন নির্মাণ করছে। এর ফলে উক্ত এলাকায় অনেক ধরনের পুরোনো যানবাহন চলাচল করছে। এতে সেই যানবাহনের কালো ধোঁয়া পরিবেশকে মারাত্মকভাবে দূষিত করছে। তাই উক্ত যানবাহন যাতে কালো ধোঁয়া সৃষ্টি না করে সেজন্য আইনের আশ্রয় নিয়ে নতুন যানবাহন চলাচলের ব্যবস্থা করা যেতে পারে।

গ্রামের মানুষ প্রকৃতির খুব কাছাকাছি অবস্থান করে। এখানে নেই কোনো কোলাহল। কিন্তু বর্তমানে উন্নয়নমূলক কর্মকাণ্ডের কারণে প্রতিনিয়ত গাড়ি চলাচল করছে, হর্ন বাজাচ্ছে, দ্রুত গাড়ি চালাচ্ছে।

এতে ইঞ্জিন চালিত যানে শব্দদূষণ হচ্ছে এবং জীবনযাত্রা অসহনীয় হচ্ছে। এক্ষেত্রে প্রশাসনিক সাহায্য নিয়ে নিয়ন্ত্রণ করার চেষ্টা করা এবং যানবাহন মালিক ও ড্রাইভারদের এ বিষয়ে গ্রামের সচেতন মহল তাদেরকে অবহিত করতে পারে।

সুতরাং বর্তমান বিশ্বে উন্নয়ন হচ্ছে। সেই সাথে বাংলাদেশের শহর, নগর এমনকি গ্রামেও সেই উন্নয়নের বাতাস বইছে। উন্নয়নের পাশাপাশি যদি পরিবেশ সম্পর্কে সচেতন হয়ে টেকসই উন্নয়নের মাধ্যমে কাজ করি তাহলে উক্ত সমস্যাবলি আর থাকবে না বলে মনে করি।

প্রশ্ন ১০ ▸ চট্টগ্রাম বোর্ড ২০২০

সুমনা বেগম উত্তরাঞ্চলের বাসিন্দা। তিনি খেয়াল করেন ইদানীং তার বসবাসকৃত অঞ্চলে গরমের সময় প্রচণ্ড গরম এবং শীতের সময় শৈত্য প্রবাহ বৃদ্ধি পেয়েছে। তিনি আরও একটি বিষয় অনুভব করেন যে, উন্নয়ন কর্মকাণ্ড সম্পাদনের জন্য পরিবেশের ভারসাম্য ব্যাহত হচ্ছে।

ক. এসডিজি-এর পূর্ণরূপ লেখ। ১

খ. বাংলাদেশকে সহস্রাব্দ উন্নয়ন লক্ষ্য অর্জনের রোল মডেল বলা হয়েছে কেন? ২

গ. উদ্দীপকে সুমনা বেগমের বসবাসকৃত অঞ্চলের আবহাওয়ার এরূপ পরিণতি হওয়ার কারণ বর্ণনা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে সুমনা বেগম যে বিষয়টি অনুভব করলেন তা রক্ষায় তুমি কী ধরনের ভূমিকা পালন করবে? যুক্তিসহ তোমার মতামত দাও। ৪

১০নং প্রশ্নের উত্তর : ▸ শিখনফল ৩ ও ১

ক এসডিজি-এর পূর্ণরূপ হলো Sustainable Development Goals বা টেকসই উন্নয়ন লক্ষ্যমাত্রা।

খ সহস্রাব্দ উন্নয়ন লক্ষ্য (এমডিজি) অর্জনে বাংলাদেশ সফল। আটটি লক্ষ্যের সব কটিতেই ভালো করেছে বাংলাদেশ।

এসব লক্ষ্য অর্জনে ৩৩টি উপসূচকের মধ্যে ১৩টি পুরোপুরি অর্জন করেছে বাংলাদেশ। এমডিজির অন্যতম প্রধান লক্ষ্য দারিদ্র্য বিমোচনের লক্ষ্যটি অর্জিত হয়েছে। এছাড়া শিক্ষা, লিঙ্গ বৈষম্য, শিশুমৃত্যু, মাতৃস্বাস্থ্য, রোগবালাই নিয়ন্ত্রণে রাখা, টেকসই পরিবেশ– এসব মূল লক্ষ্যের বেশির ভাগ উপসূচকই লক্ষ্য অর্জন করেছে। উল্লিখিত কারণে বাংলাদেশকে বিশ্বের কাছে সহস্রাব্দ উন্নয়ন লক্ষ্য অর্জনের রোল মডেল বলা হয়।

গ উদ্দীপকে সুমনা বেগম উত্তরাঞ্চলের বাসিন্দা। উক্ত অঞ্চলে গরমের সময় অত্যধিক গরম এবং শীতের সময় অত্যধিক শৈত প্রবাহ দেখা দেয়।

উক্ত অবস্থার কারণ হলো উত্তরাঞ্চলে হিমালয় পর্বতের উপস্থিতি এবং সমুদ্র সমতল হতে দূরবর্তী। গ্রীষ্মকালে উক্ত অঞ্চল অত্যধিক উষ্ণ হয়। কারণ সমুদ্র থেকে অনেক দূরে অবস্থিত। এ কারণে দূরবর্তী হওয়ায় সমুদ্র থেকে উত্থিত জলীয়বাষ্প উত্তরাঞ্চলে পৌঁছাতে পারে না। ফলে গরমের সময় অত্যধিক উষ্ণ হয়।

অপরদিকে, শীতকালে উত্তরাঞ্চলের হিমালয় থেকে আসা হিম শীতল বাতাস বাংলাদেশের উত্তরাঞ্চলে প্রবাহিত হওয়ার ফলে প্রচুর শৈত্য প্রবাহ এ অঞ্চলে প্রবাহিত হয়। সুতরাং, উল্লিখিত সমুদ্রের অনুপস্থিতি ও উত্তরে হিমালয় পর্বতের উপস্থিতিজনিত কারণে উত্তরাঞ্চলে শীতকালে শৈত্য প্রবাহ ব্যাপক এবং গরমকালে প্রচণ্ড গরম অনুভূত হয়।

ঘ উদ্দীপকে সুমনা বেগম যে বিষয়টি অনুভব করল তা হলো– 'উন্নয়ন কর্মকাণ্ড সম্পাদনের জন্য পরিবেশের ভারসাম্য ব্যাহত হচ্ছে।'

অপরিকল্পিত উন্নয়নের ফলে বায়ু, পানি, মাটিসহ পরিবেশের প্রতিটি উপাদানই ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে যা সার্বিকভাবে পরিবেশের ভারসাম্য ব্যাহত করছে। পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় প্রয়োজন বিভিন্ন সরকারি ও বেসরকারি উদ্যোগ। এক্ষেত্রে ব্যক্তি পর্যায়েও উদ্যোগ গ্রহণ করতে হবে। পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় নিম্নলিখিত উদ্যোগ গ্রহণের মাধ্যমে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করা যায়।

- প্রাকৃতিক সম্পদের যথাযথ ব্যবহার নিশ্চিত করা এবং অপচয় যথাসম্ভব রোধ করা।
- পরিবেশের উপাদানের প্রতি যত্নশীল হওয়া এবং সর্তকতার সঙ্গে সম্পদ ব্যবহার করা।
- দেশে ব্যাপক বনায়ন গড়ে তোলা এবং বন সংরক্ষণের ব্যবস্থা করা।
- নবায়নযোগ্য সম্পদের ব্যবহার বৃদ্ধি করা এবং এ বিষয়ে দক্ষ করে গড়ে তোলা।
- বৈজ্ঞানিকভাবে শিল্পের বর্জ্য পরিশোধনের ব্যবস্থা করা এবং এ বিষয়ে সামাজিকভাবে সচেতনতা সৃষ্টি করা।
- পরিবেশ আইন মেনে শিল্প প্রতিষ্ঠান গড়ে তোলার ব্যাপারে উদ্যোগ গ্রহণ করা।
- বৈজ্ঞানিক পদ্ধতিতে চাষাবাদ করা এবং এ বিষয়ে সংশ্লিষ্ট সবাইকে প্রশিক্ষণের ব্যবস্থা করা।
- ভবিষ্যৎ প্রজন্মকে দেশপ্রেমে উদ্বুদ্ধ করা এবং পরিবেশ সচেতন করে গড়ে তোলা।

সার্বিকভাবে জনগণকে পরিবেশ সম্পর্কে সচেতন করার জন্য সামাজিক আন্দোলন গড়ে তোলা।

প্রশ্ন ১১ ▸ সিলেট বোর্ড ২০২০

'P' গ্রামের অধিবাসী সাজ্জাদ একজন কৃষক। অধিক ফসল উৎপাদনের জন্য সে জমিতে সার ও কীটনাশক প্রয়োগ করে। অপরদিকে একই গ্রামের অধিবাসী আরিফকে তার প্রবাসী ভাইয়ের খোঁজ-খবর জানার জন্য পূর্বে অনেকদিন অপেক্ষা করতে হতো। কিন্তু বর্তমানে তা অতি অল্প সময়ের মধ্যেই সম্ভব হচ্ছে।

ক. উন্নয়ন কী? ১

খ. বাংলাদেশের দক্ষিণাঞ্চল সমুদ্রে জলমগ্ন হতে পারে কেন? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকে আরিফের ঘটনাটি উন্নয়নের কোন ক্ষেত্রকে নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সাজ্জাদের কর্মকাণ্ড পরিবেশের ওপর কী ধরনের প্রভাব ফেলছে? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪

১১নং প্রশ্নের উত্তর : ▸ শিখনফল ২ ও ৫

ক চাহিদার সঙ্গে কোনোকিছুর উপযোগিতা বৃদ্ধিকরণই হলো উন্নয়ন।

খ গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়ার দরুন বিশ্ব উষ্ণায়নের ফলে বাংলাদেশের দক্ষিণাঞ্চল সমুদ্রে জলমগ্ন হওয়ার আশংকা রয়েছে।

বিশ্ব উষ্ণায়নের ফলে পর্বতের উপরিভাগে জমাকৃত বরফ এবং মেরু অঞ্চলে হিমবাহ দ্রুত গলনের কারণে সমুদ্রপৃষ্ঠের এ উচ্চতা বৃদ্ধি পেলে বাংলাদেশের উপকূলীয় অঞ্চলে স্থায়ীভাবে জলমগ্ন হওয়ার আশংকা রয়েছে।

গ উদ্দীপকে আরিফ তার প্রবাসী ভাইয়ের সাথে যোগাযোগের জন্য ইন্টারনেট, মোবাইল ফোন ব্যবহার করে যা যোগাযোগের ক্ষেত্রে উন্নয়নের অন্তর্ভুক্ত।

যুগোপযোগী, সুসংগঠিত এবং আধুনিক পরিবহন ও যোগাযোগ ব্যবস্থা অত্যন্ত প্রয়োজনীয় অবকাঠামো। দেশের আর্থ-সামাজিক অবস্থার ব্যাপক উন্নয়নের জন্য যোগাযোগের ক্ষেত্রে নিম্নোক্ত উন্নয়ন সাধিত হচ্ছে।

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি আজ বাংলাদেশের গ্রামাঞ্চলে ছড়িয়ে পড়েছে। এক্ষেত্রে ইন্টারনেট ও মোবাইল ফোন প্রযুক্তির বিকাশ দ্রুত প্রসার লাভ করেছে। অতীতে যোগাযোগের জন্য মানুষ চিঠিপত্র আদান-প্রদান করত যা পৌঁছাতে অনেক সময় লেগে যেত। বর্তমানে মুহূর্তের মধ্যে মোবাইল ও ইন্টারনেটের মাধ্যমে একদেশ থেকে অন্যদেশে খবর আদান-প্রদান করা যেতে পারে। যা আধুনিক যোগাযোগ মাধ্যমের উন্নয়নের বহিঃপ্রকাশ। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তির মাধ্যমে বিশ্ব যেন এক হাতের মুঠোয় চলে এসেছে। সমগ্র বিশ্বকে এখন গ্লোবাল ভিলেজ হিসেবে বিবেচনা করার জন্য যোগাযোগ ব্যবস্থার প্রভূত উন্নতি হচ্ছে।

ঘ উদ্দীপকে সাজ্জাদ বেশি ফসল উৎপাদন করার জন্য জমিতে সার ও কীটনাশক প্রয়োগ করছে। উক্ত কর্মকাণ্ড পরিবেশের ওপর মারাত্মক ক্ষতিকর প্রভাব ফেলছে।

সার ও কীটনাশক জমিতে প্রয়োগের ফলে তা বৃষ্টি অথবা নিচু জমিতে গিয়ে পরবর্তীতে তা নদী, পুকুর বা ডোবায় গিয়ে পতিত হয় বলে পানি দূষণ হয়। এই পানি দূষণের ফলে জলজ প্রাণীরা মারা যায়। আবার সেসব মৃত জলজ প্রাণী অন্যান্য প্রাণী খেয়ে মৃত্যুমুখে পতিত হয়। অধিক সার ও কীটনাশক প্রয়োগের মাধ্যমে মাটিও দূষিত হয়ে যায় এবং মাটির উর্বরতা শক্তি অনেকাংশে কমে আসে। ফলে দীর্ঘদিন মাটি দূষণের ফলে ফসলের উৎপাদন হ্রাস পায়।

আবার কীটনাশক জমিতে স্প্রে করার সময় আশেপাশের বায়ুর সাথে মিশে বায়ু দূষিত করে। এই দূষিত বায়ু গ্রহণের ফলে মানুষসহ বিভিন্ন প্রাণীর মারাত্মক ক্ষতিসাধন হয়ে থাকে। বায়ুদূষণজনিত কারণে ফুসফুসের নানাবিধ রোগ হচ্ছে এবং সাথে পশু-পাখিদের জন্যও ক্ষতির কারণ হচ্ছে।

সুতরাং উদ্দীপকের জমিতে যে সার ও কীটনাশক প্রয়োগ করা হয়েছে তা সর্বত্র প্রয়োগ করার ফলে উপরিউল্লিখিত নানাবিধ পরিবেশ দূষণ তথা পরিবেশের ওপর মারাত্মক ক্ষতিকর প্রভাব পড়ে।

প্রশ্ন ১২ ▶ রাজশাহী বোর্ড ২০১৯

ক. জীববৈচিত্র্য কাকে বলে? ১
খ. পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা করা প্রয়োজন কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. 'C' কোন ধরনের উন্নয়ন কর্মকাণ্ড নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. 'A' ও 'B' এর উন্নয়ন কর্মকাণ্ড চিহ্নিতপূর্বক কোন কর্মকাণ্ডটি বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন ত্বরান্বিত করতে অধিকতর ভূমিকা রাখে? যুক্তিসহ ব্যাখ্যা কর। ৪

১২নং প্রশ্নের উত্তর : ▶ শিখনফল ২ ও ৫

ক একই পরিবেশে বহু ধরনের উদ্ভিদ ও প্রাণীর স্বাভাবিক অবস্থানকে জীববৈচিত্র্য বলে।

খ আমাদের সুন্দরভাবে বেঁচে থাকার জন্য পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা করা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

মানুষসহ অন্যান্য প্রাণীর বেঁচে থাকার প্রধান উপাদান হলো পরিবেশ। প্রকৃতিতে উদ্ভিদ, ক্ষুদ্রজীব, প্রাণী ও মানুষ পরিবেশের একটি সহনশীল অবস্থার ওপর নির্ভর করে বসবাস করে। আর পরিবেশের এ সহনশীল অবস্থার নেতিবাচক পরিবর্তন এ নির্ভরশীলতা অনেকটা ব্যাহত করে। পরিবেশের ক্ষতি হলে মানুষসহ সকল প্রাণী ও উদ্ভিদের জীবনধারণের ক্ষতি হয়। তাই আমাদের উচিত নিজেদের স্বার্থে পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার জন্য পরিবেশ উন্নয়নে পদক্ষেপ নেওয়া।

গ 'C' চিহ্নিত উন্নয়ন কর্মকাণ্ডটি হলো কৃষি উন্নয়ন।

অর্থনৈতিক উন্নয়ন কৃষিখাতের উন্নয়নের ওপর বহুলাংশে নির্ভরশীল। বাংলাদেশের বিপুল জনগোষ্ঠীর খাদ্য নিরাপত্তা নিশ্চিতকরণের জন্য কৃষির অগ্রগতি প্রয়োজন।

কৃষি উৎপাদন বৃদ্ধি ও খাদ্য চাহিদা বেড়ে যাওয়ায় ফসল উৎপাদনের জন্য রাসায়নিক সারের ব্যবহারও বৃদ্ধি পাচ্ছে। এছাড়া কীটনাশক প্রয়োগ করা হচ্ছে। বৃষ্টির ওপর নির্ভরশীল না থেকে সেচকার্যে গভীর নলকূপের সাহায্যে ভূগর্ভস্থ পানি ব্যবহার করা হচ্ছে। একই জমিতে বছরের সকল সময় চাষ হচ্ছে। এভাবে কৃষির উৎপাদন বৃদ্ধি পাচ্ছে এবং কৃষিক্ষেত্রে উন্নয়ন সংঘটিত হচ্ছে।

ঘ 'A' ও 'B' চিহ্নিত উন্নয়ন কর্মকাণ্ডটি হলো যথাক্রমে শিল্প উন্নয়ন ও যোগাযোগ উন্নয়ন।

দেশের আর্থসামাজিক অগ্রগতির জন্য দ্রুত শিল্প উন্নয়ন অপরিহার্য। বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়নে শিল্পখাতের ভূমিকা গুরুত্বপূর্ণ। শিল্পের উন্নয়ন হলো বিভিন্ন ধরনের শিল্পখাতের উন্নয়ন। খনিজ সম্পদ আহরণ ও প্রক্রিয়াজাতকরণ, পর্যটন শিল্প, সেবা ও তথ্য প্রযুক্তিভিত্তিক শিল্প ছাড়াও বিভিন্ন ধরনের শিল্পের উন্নয়নের মাধ্যমে ক্রমান্বয়ে শিল্পের উন্নয়ন সংঘটিত হচ্ছে। যা দেশের অর্থনীতিতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা রেখে চলেছে।

আবার, কৃষি এবং শিল্পের উন্নয়নকে ত্বরান্বিত করে যোগাযোগ। তাই যোগাযোগের উন্নয়নের ওপর দেশের উন্নয়ন অনেকাংশে নির্ভর করে। যুগোপযোগী, সুসংগঠিত এবং আধুনিক পরিবহন ও যোগাযোগ ব্যবস্থা অত্যন্ত প্রয়োজনীয় অবকাঠামো। দেশের আর্থসামাজিক অবস্থার ব্যাপক উন্নয়নের জন্য যোগাযোগের উন্নয়ন সাধিত হচ্ছে।

সুতরাং বাংলাদেশের অর্থনীতিতে শিল্প ও যোগাযোগ উভয়ই গুরুত্বপূর্ণ হলেও সার্বিক পরিস্থিতির প্রেক্ষিতে শিল্প কর্মকাণ্ডটি অর্থনৈতিক উন্নয়ন ত্বরান্বিত করতে বেশি ভূমিকা রাখে।

প্রশ্ন ১৩ ▶ সকল বোর্ড ২০১৭

নরেন বাবু দীর্ঘদিন যাবৎ বুড়িগঙ্গার তীরে পরিবার নিয়ে বসবাস করছেন। পূর্বে গৃহস্থালির কাজে এই নদীর পানি ব্যবহার করতেন। কিন্তু বর্তমানে নদীটি দূষণের ফলে দুর্গন্ধময় এবং ব্যবহার অনুপযোগী হয়ে পড়েছে।

ক. বাংলাদেশে শতকরা কতভাগ বনভূমি রয়েছে? ১
খ. পরিবেশ সংরক্ষণ বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত দূষণটি কী কী কারণে ঘটে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. জীব বৈচিত্র্যের ওপর উক্ত দূষণটি কী প্রভাব ফেলছে? বিশ্লেষণ কর। ৪

১৩নং প্রশ্নের উত্তর : ▶ শিখনফল ৩ ও ৭

ক বাংলাদেশে শতকরা ১৭ ভাগ বনভূমি রয়েছে।

খ প্রাকৃতিক পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার জন্য বিভিন্ন কার্যক্রম যেমন— পাহাড়ের মাটি কাটা বন্ধকরণ, নদীর তলদেশ খনন, নদীর

পাড় দখলমুক্তকরণ, বৃক্ষরোপণ, কলকারখানা স্থাপন ও ব্যবহার নিয়ন্ত্রণ, শব্দ দূষণ নিয়ন্ত্রণ প্রভৃতি কার্যাবলির সমন্বিত অংশকে পরিবেশ সংরক্ষণ বলে।

পরিবেশ সংরক্ষণের জন্য নদীর তলদেশ ভরাট হলে তা খনন করা, পাহাড়ের মাটি কাটা বন্ধকরণ, নদীর পাড় দখলমুক্তকরণ, বায়ু, পানি, মাটি ও শব্দ দূষণ নিয়ন্ত্রণ করে সতর্কতার সঙ্গে ব্যবহার করতে হবে।

ঘ উদ্দীপকে উল্লিখিত দূষণটি হলো পানিদূষণ।

পানির স্বাভাবিকতায় প্রাণিজগৎ ও সৃষ্টিকুলের জন্য বিপর্যয় সৃষ্টিকরণের কাজকে পানিদূষণ বলে। মানুষের বিভিন্ন অপরিকল্পিত কার্যকলাপ পানিদূষণের জন্য দায়ী।

কৃষিক্ষেত্রে অধিক কীটনাশক ব্যবহার, জলযান থেকে নির্গত তেল বর্জ্য, কলকারখানার বিষাক্ত বর্জ্য নদীতে পড়ে নদীর পানি দূষিত করে। আবাসিক এলাকার বর্জ্য, নদীর পাড় দখল পানি প্রবাহ ও নদীর প্রবাহে বাধার সৃষ্টি করে। মানুষের ময়লা অনবরত নদীতে পড়ে, নদীতে তেল ট্যাংকার ফেটে এবং খনি থেকে তেল নির্গত হয়ে পানি ক্রমাগত দূষিত হচ্ছে। এতে নদী তার স্বাভাবিক পানির রং হারাচ্ছে। আর এভাবেই মানুষের ক্রমাগত অনৈতিক ও অপরিকল্পিত কার্যের মাধ্যমে পানি দূষিত হচ্ছে।

ঘ উদ্দীপকে উল্লিখিত দূষণটি হলো পানিদূষণ। পানিদূষণ জীববৈচিত্র্যের ওপর ব্যাপক প্রভাববিস্তার করে।

একই পরিবেশে উদ্ভিদ ও প্রাণীর স্বাভাবিক অবস্থাকে জীববৈচিত্র্য বলে। পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় মূল উপাদান হলো জীববৈচিত্র্য যা বিভিন্ন প্রকার দূষণের ফলে ধ্বংস হচ্ছে আর পানিদূষণ তাদের মধ্যে অন্যতম।

পানিদূষণের কারণে প্রকৃতি হারাচ্ছে তার নিজস্ব বৈচিত্র্য। পুকুর ও নদীর পানি দূষণ হলে পানিতে থাকা জলজ ক্ষুদ্র উদ্ভিদ প্লাংকটন, কচুরিপানা, শেওলা প্রভৃতি জন্মাতে পারে না। অর্থাৎ খাদ্য উৎপাদক ধ্বংস হয়। আর এদের ভক্ষণ করে যেসব ক্ষুদ্র মাছ তাদের খাদ্যের অভাব হয় ফলে বড় মাছও ক্ষতিগ্রস্ত হয়। ফলে পুকুর ও নদীতে স্থলজ বাস্তুসংস্থান নষ্ট হয়। এসব নোংরা পানি পান করে মানুষ ও পশুপাখি বিভিন্ন রোগে আক্রান্ত হয় একসময় মৃত্যুর কোলে ঢোলে পড়ে। পানিদূষণের ফলে বনজ সম্পদের ওপরও পরোক্ষভাবে নেতিবাচক প্রভাব পড়ে। এভাবে স্থলজ বাস্তুসংস্থানও ক্ষতিগ্রস্ত হয়। অর্থাৎ পানিদূষণের ফলে পরিবেশের প্রতিটি উপাদানের ওপরই ক্ষতিকর প্রভাব পড়ায় জলজ ও স্থলজ বাস্তুসংস্থান ধ্বংস হচ্ছে। আর এসব কারণে জীববৈচিত্র্য তার বৈচিত্র্যতা হারাচ্ছে।

এককথায় প্রাকৃতিক পরিবেশের প্রতিটি উপাদান জীববৈচিত্র্যের অংশ আর পানিদূষণের ফলে পরিবেশের প্রতিটি উপাদানই ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে। তাই বলা যায়, পানিদূষণ জীববৈচিত্র্যের ওপর ব্যাপকভাবে নেতিবাচক প্রভাববিস্তার করে।

শীর্ষস্থানীয় স্কুলসমূহের টেস্ট পরীক্ষার সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর | মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল কর্তৃক নির্বাচিত

প্রশ্ন ১৪ ▸ মাতৃপীঠ সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়, চাঁদপুর

দৃশ্য ১ : জমিতে লাঙলের পরিবর্তে ট্রাক্টর ব্যবহার।
দৃশ্য ২ : চিঠি লেখার পরিবর্তে মোবাইল ফোনে আদান-প্রদান।
দৃশ্য ৩ : গরুর গাড়ির পরিবর্তে বাস ও ট্রেনে যাতায়াত।
দৃশ্য ৪ : টিনের ও কাঠের ঘরের স্থানে ইটের দালান তৈরি।

ক. মৃত্তিকা দূষণ কাকে বলে? ১
খ. পরিবেশের প্রত্যেকটি উপাদানের সাথে মানুষ সম্পর্কিত— ব্যাখ্যা কর। ২
গ. দৃশ্য-১, ২, ৩ এবং ৪ এ যেসব পরিবর্তনের কথা বলা হয়েছে তা কোন ধরনের উন্নয়ন? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. দৃশ্যগুলোর মধ্যে কোনটির উপর বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন বহুলাংশে নির্ভরশীল? বিশ্লেষণ কর। ৪

১৪নং প্রশ্নের উত্তর : ▸ শিখনফল ১ ও ২

ক মাটির স্বাভাবিক গুণাগুণ (উর্বরাশক্তি) নষ্ট হয়ে যাওয়াকে মৃত্তিকা দূষণ বলে।

খ পরিবেশের প্রতিটি উপাদান একটি শৃঙ্খলের মধ্যে বসবাস করে, যাকে বাস্তুসংস্থান বলে। যেমন— বনজ, জলজ ও স্থলজ বাস্তুসংস্থান।

এগুলোর প্রত্যেকটি আলাদাভাবে পরিপূর্ণভাবে একটি নিয়মের মধ্যে টিকে আছে। মানুষের প্রতিটি কর্মকাণ্ড দ্বারা এগুলো প্রভাবিত হয়। যেমন— বন হতে কাঠ, রাবার, মধু প্রভৃতি; সমুদ্র, নদী বা জলাশয় হতে পানি, মাছ ও সামুদ্রিক সম্পদ সংগ্রহ করে মানুষ জীবনযাপন করে। আবার মানুষের বসবাসের স্থান হিসেবে স্থলভাগ ব্যবহৃত হয়। এভাবে পরিবেশের প্রত্যেকটি উপাদানের সাথে মানুষ সম্পর্কিত থেকে তার দৈনন্দিন কার্যাবলি সম্পাদন করে।

গ বর্ধিত চাহিদার সাথে সামঞ্জস্য রেখে কোনো বস্তুর উপযোগিতা বৃদ্ধির মাধ্যমেই উন্নয়ন সম্ভব। একটি দেশের উন্নয়নে উদ্দীপকের দৃশ্যগুলো অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।

দৃশ্য-১ এ জমিতে লাঙলের পরিবর্তে ট্রাক্টর ব্যবহার করার মাধ্যমে ফসলের উৎপাদন বৃদ্ধি করা সম্ভব। এতে সময়, শ্রম ও অর্থ কম লাগে। তাই একে কৃষি ক্ষেত্রে উন্নয়ন হিসেবে চিহ্নিত করা যায়।

দৃশ্য-২ এ চিঠি লেখার পরিবর্তে মোবাইল ফোনের মাধ্যমে তথ্য আদান-প্রদান করা হয়। এতে তথ্য আদান-প্রদান হয়ে ওঠে আরও দ্রুত। একে তথ্য ও প্রযুক্তিভিত্তিক শিল্প উন্নয়ন বলা যায়।

দৃশ্য-৩ এ গরুর গাড়ির পরিবর্তে বাস ও ট্রেনের মাধ্যমে যাতায়াতের কথা বলা হয়েছে। এর ফলে একস্থান থেকে অন্যস্থানে যাতায়াত অনেক বেশি আরামদায়ক ও দ্রুততর হয়। এটি হলো যোগাযোগ ক্ষেত্রের উন্নয়ন।

দৃশ্য-৪ এ টিন ও কাঠের ঘরের পরিবর্তে ইটের দালান তৈরি বাসস্থানের ক্ষেত্রে উন্নয়ন বলে চিহ্নিত করা যায়।

সুতরাং বলা যায়, দৃশ্য-১, ২, ৩ ও ৪ এর উন্নয়নগুলো যথাক্রমে কৃষি, তথ্য ও প্রযুক্তিভিত্তিক, যোগাযোগ এবং বাসস্থানের ক্ষেত্রে উন্নয়নকে নির্দেশ করে।

ঘ দৃশ্যগুলোর মধ্যে দৃশ্য-১ এ যে উদাহরণ দেয়া আছে তার উপরে বাংলাদেশের অর্থনৈতিক উন্নয়ন বহুলাংশে নির্ভরশীল।

দৃশ্য-১ এ কৃষিক্ষেত্রে উন্নয়নের কথা বলা আছে। বাংলাদেশ একটি কৃষিভিত্তিক দেশ। এখানকার অধিকাংশ জনগোষ্ঠী কৃষিকাজের উপর নির্ভরশীল। বাংলাদেশ অর্থনৈতিক সমীক্ষা ২০১৭ অনুসারে, জিডিপিতে কৃষি বাংলাদেশের তৃতীয় বৃহত্তম খাত (১ম ও ২য় যথাক্রমে সেবা ও শিল্প)। বাংলাদেশ একটি জনবহুল দেশ। বিপুল জনগোষ্ঠীর খাদ্য চাহিদা পূরণের লক্ষ্যে আমাদের খাদ্য উৎপাদন বৃদ্ধি করা প্রয়োজন। খাদ্য চাহিদা বৃদ্ধির সাথে সাথে যদি উৎপাদন বৃদ্ধি করা না যায়, তাহলে আমাদের দেশ খাদ্য আমদানির উপর নির্ভরশীল হয়ে পড়ত। এটি আমাদের অর্থনৈতিক উন্নয়নের জন্য একটি বড় বাধা। এছাড়া বাংলাদেশ বর্তমানে শিল্পোন্নয়নের মাধ্যমে মধ্যম আয়ের দেশ হওয়ার পথে অগ্রসরমান। কিন্তু শিল্পের প্রসার ও উন্নয়ন কৃষির উপর নির্ভরশীল। যেমন— পাট, বস্ত্র ইত্যাদি শিল্পের কাঁচামাল কৃষি থেকেই

অধ্যায় ▸ ১৫

আসে। তাই কৃষির উন্নয়ন শিল্পের উন্নয়নকে ত্বরান্বিত করবে। এভাবে আমাদের দেশে খাদ্য উৎপাদন বৃদ্ধি ও খাদ্যে স্বয়ংসম্পূর্ণতা অর্জনের সাথে সাথে শিল্পসহ সার্বিক উন্নতির জন্য কৃষিক্ষেত্রে উন্নয়ন আবশ্যক। এর মাধ্যমে আমাদের অর্থনৈতিক উন্নয়ন নিশ্চিত করা যাবে।

প্রশ্ন ১৫ ▸ দিনাজপুর সরকারি বালিকা উচ্চ বিদ্যালয়

উন্নয়ন সকল দেশের কাম্য। টেকসই ও পরিবেশ উন্নয়ন দেশের জন্য মঙ্গল। কিন্তু বর্তমান আধুনিক বিশ্বে প্রাকৃতিক পরিবেশকে ব্যবহার করে উন্নয়ন কর্মকাণ্ড পরিচালিত হচ্ছে। এর ফলে পরিবেশের উপর মারাত্মক প্রভাব পড়ছে, যার প্রভাবে পরিবেশে এক ধরনের ভারসাম্যহীনতা বিরাজ করছে।

ক. বাংলাদেশে কত জাতের পাখি শনাক্ত করা হয়েছে? ১

খ. বাংলাদেশে বনজ সম্পদ কীভাবে হ্রাস পাচ্ছে? ২

গ. জীববৈচিত্র্য রক্ষায় বাংলাদেশ বন অধিদপ্তরের গৃহীত পদক্ষেপগুলো উল্লেখ কর। ৩

ঘ. উন্নয়ন কর্মকাণ্ড ও পরিবেশ ভারসাম্যতার মধ্যে অসম সম্পর্ক বিরাজ করছে— উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪

১৫নং প্রশ্নের উত্তর : ▸ শিখনফল ৬ ও ৭

ক ৫৭৮ জাতের পাখি শনাক্ত করা হয়েছে।

খ বিভিন্ন ধরনের উদ্ভিদজাত দ্রব্যের চাহিদা পূরণ করার জন্য বনজ সম্পদ ধ্বংস করা হচ্ছে। ফলে বনজ সম্পদ দিন দিন হ্রাস পাচ্ছে।

বনজ সম্পদ অঞ্চলগুলোতে জমি চাষাবাদ করার জন্য বন কেটে সমতল ভূমিতে পরিণত করছে। আবার, জ্বালানি হিসেবে ব্যবহারের জন্য বনজ উদ্ভিদ কেটে কাঠ বানানো হচ্ছে। আসবাবপত্র তৈরি করার জন্য কাঠ ব্যবহার করা হচ্ছে। অবৈধ বাণিজ্যের জন্যও বন থেকে গাছ কাটা হচ্ছে। এর ফলে বনজ সম্পদ হ্রাস পাচ্ছে। সর্বোপরি আমরা বনজ সম্পদের যতটুকু ব্যবহার করছি সে অনুপাতে গাছ না লাগানোর কারণেই বনজ সম্পদ দিন দিন হ্রাস পাচ্ছে।

গ একই পরিবেশে বহু ধরনের উদ্ভিদ ও প্রাণীর স্বাভাবিক অবস্থানকে জীববৈচিত্র্য বলে। জীববৈচিত্র্য পরিবেশ ও পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার মূল উপাদান। নিচে বাংলাদেশের বন অধিদপ্তর কর্তৃক জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের পদক্ষেপগুলো উল্লেখ করা হলো—

সুন্দরবন সংরক্ষিত বনাঞ্চলের ইকো-সিস্টেম এর উৎপাদনশীলতার উন্নয়ন এবং রক্ষণাবেক্ষণের জন্য প্রকল্প গ্রহণ। আন্তঃদেশীয় সীমানায় অবৈধ বন্যপ্রাণী ব্যবসা বন্ধ এবং বিভিন্ন সংরক্ষিত এলাকার জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ, উন্নয়ন এবং ব্যবস্থাপনার জন্য প্রকল্প গ্রহণ।

জাতিসংঘ জীববৈচিত্র্য সনদের আওতায় গৃহীত কৌশলগত পরিকল্পনা ২০১১-২০ এর সাথে বাংলাদেশে জাতীয় জীববৈচিত্র্য কৌশলকে সামঞ্জস্যপূর্ণ এবং হালনাগাদ করে প্রয়োজনের লক্ষ্যে একটি উন্নয়ন প্রকল্প গ্রহণ করা হয়েছে।

ঘ উন্নয়ন কর্মকাণ্ড এবং পরিবেশের ভারসাম্যতার মধ্যে অসম সম্পর্ক বিদ্যমান।

উন্নয়ন কর্মকাণ্ড বলতে আমরা বুঝি কৃষি, শিল্প, যোগাযোগ ও বাসস্থানের উন্নয়ন। এগুলোর উন্নয়নের ফলে পরিবেশের প্রত্যক্ষ ও পরোক্ষভাবে ভারসাম্য বিনষ্ট হয়। উন্নয়ন কর্মকাণ্ডের ফলে পরিবেশের সাথে যে অসম সম্পর্ক বিরাজ করে তা নিচে আলোচনা করা হলো :

কৃষিক্ষেত্রে উন্নয়নের ক্ষেত্রে আমরা অধিক ফসল উৎপাদনের জন্য সার এবং কীটনাশক প্রয়োগ করি, যা বৃষ্টির মাধ্যমে নদীর পানির সাথে বা পুকুরে চলে যায় এর ফলে পানি দূষিত হয় এবং মানুষ ও অন্যান্য প্রাণীর জন্য হুমকি হয়ে দাঁড়ায়। আবার অধিক ফসল উৎপাদনের জন্য একই জমি বারবার ব্যবহার করার ফলেও ঐ জমির উর্বরতা হ্রাস পায়, যা হতে পরবর্তীতে ভালো ফসল উৎপাদিত হয় না। ফলে পরিবেশের মধ্যে একটি ভারসাম্যহীন অবস্থা বিরাজ করে।

যেসব এলাকায় শিল্প স্থাপিত হয় ঐ এলাকার নদী পুকুরের পানি ব্যবহারের অনুপযোগী হয়ে পড়ে। কারণ শিল্পের বর্জ্য, রাসায়নিক দ্রব্য ঐসব পানিতে ফেলা হচ্ছে। এতে পরিবেশের ভারসাম্য বিনষ্ট হচ্ছে। আবার শিল্পে জ্বালানি হিসেবে ব্যবহারের জন্য অনেক সময় কাঠ ব্যবহার করা হয়। এর ফলে বনভূমি নিধন করা হয় এবং পরিবেশের ভারসাম্য বিনষ্ট হয়।

যোগাযোগ ক্ষেত্রেও টেকসই উন্নয়ন না করায় সম্পদের ক্ষয় হয় এবং পরিবেশের ভারসাম্য বিনষ্ট হয় আবার উন্নত বাসস্থানের নিমিত্তে মানুষ বিভিন্ন ধরনের সম্পদ ব্যবহার করে। কংক্রিটের তৈরি বহুতলবিশিষ্ট ঘরবাড়ি নির্মাণ করে এতে ভূমির ক্ষয় হয়। এগুলোও পরিবেশের ভারসাম্য বিনষ্ট করে।

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল কর্তৃক প্রণীত সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর — বিষয়বস্তুর ধারায় উপস্থাপিত

প্রশ্ন ১৬ ▸ বিষয়বস্তু : উন্নয়ন কর্মকাণ্ড ও পরিবেশের ভারসাম্য

শাহীন তার পুকুরে মাছ ধরতে গিয়ে দেখল পুকুরে কোনো মাছ নেই। এর কারণ হিসেবে সে দেখল পুকুরের পাশের কারখানা থেকে বর্জ্য এসে পুকুরে পড়ছে।

ক. পুকুরের চারপাশের গাছপালা ধ্বংস করে উন্নয়ন কর্মকাণ্ড করলে কী হবে? ১

খ. মাটি দূষণ কীভাবে হয়? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. শাহীনদের পুকুরে মাছ না থাকার কারণ কী ছিল? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত কারখানাটি না থাকলে শাহীন পুকুরের কীরূপ অবস্থা দেখতে পেত? বিশ্লেষণ কর। ৪

১৬নং প্রশ্নের উত্তর : ▸ শিখনফল ১

ক পুকুরের চারপাশের গাছপালা ধ্বংস করে উন্নয়ন কর্মকাণ্ড করলে, পুকুরের প্রথমে ক্ষুদ্র উদ্ভিদ ও প্রাণী পরে মৎস্য ধ্বংস হয়ে যাবে।

খ মাটিতে বর্জ্য ও আবর্জনা অধিক পরিমাণে বেড়ে গেলে, জমিতে অতিরিক্ত রাসায়নিক সার ও কীটনাশক ব্যবহারের ফলে, পলিথিন ও প্লাস্টিক মাটিতে মিশ্রিত হয়ে, কলকারখানার বর্জ্য পদার্থ, বন জঙ্গল ধ্বংস করলে এবং মাটির নিচের লবণ পানিতে গলে উপরে উঠে মাটিকে দূষিত করে।

গ শাহীনদের পুকুরে মাছ না থাকার কারণ পুকুরের পানি দূষণ।

পাশের কারখানা থেকে বর্জ্য পুকুরে পড়ায় পুকুরে অনেক ক্ষুদ্র কীট-পতঙ্গ বা জলজ উদ্ভিদ জন্মায় না। ফলে পানিতে অক্সিজেনের ঘাটতি হয় এবং ২য় ও ৩য় শ্রেণির খাদকের বসবাসে ব্যাঘাত ঘটে। উক্ত বর্জ্য পদার্থ সরাসরি ২য় ও ৩য় পর্যায়ের খাদক তথা ছোট ও বড় মাছের ওপর প্রভাব ফেলে।

এতে পুকুরের মাছের সংখ্যা কমতে থাকে এবং এ কারণে শাহীনদের পুকুরে মাছ ধরতে গিয়ে কোনো মাছ পায়নি।

ঘ উদ্দীপকে উল্লিখিত কারখানাটি থাকায় শাহীনদের পুকুরে স্বাভাবিক প্রক্রিয়া রক্ষিত হচ্ছে না।

পুকুরের ভারসাম্য অবস্থায় পুকুরের ছোট মাছ ক্ষুদ্র কীটপতঙ্গ ও জলজ উদ্ভিদ খেয়ে বেঁচে থাকে। বড় মাছগুলো ছোট মাছ খেয়ে নেয়। আবার মানুষ বড় মাছ তার খাদ্য হিসেবে গ্রহণ করে। মানুষ মারা

গেলে ক্ষুদ্র অনুজীব পরিবেশে ফিরে আসে এবং সেখান থেকে পুনরায় ক্ষুদ্র কীটপতঙ্গ ও জলজ উদ্ভিদ নিজের খাদ্য গ্রহণ করে।

৩য় শ্রেণির খাদক ২য় শ্রেণির খাদকের সংখ্যা বাড়তে দেয় না। ২য় শ্রেণির খাদক ১ম শ্রেণির খাদকের সংখ্যা বাড়তে দেয় না। ১ম শ্রেণির খাদক পুকুরে অনুজীবের পরিমাণ নিয়ন্ত্রণে রেখে পুকুরের ভারসাম্য বজায় রাখে। কিন্তু পুকুরের পাশে কারখানা স্থাপিত হওয়ায় পুকুরের স্বাভাবিক প্রক্রিয়া রক্ষিত হচ্ছে না।

তাই বলা যায়, কারখানাটি যদি না থাকত তবে পুকুরের সার্বিক বাস্তুসংস্থান ঠিক থাকত, মাছ বৃদ্ধি পেত এবং মাছের সংখ্যা বেড়ে যেত।

প্রশ্ন ১৭ ▸ বিষয়বস্তু : বাংলাদেশের উন্নয়ন কর্মকাণ্ড : কৃষি, শিল্প ও যোগাযোগ ক্ষেত্রে

বর্তমান সময়ে বাংলাদেশের উন্নয়ন চোখে পড়ার মতো। বিশেষ করে কৃষি, শিল্প ও যোগাযোগের ক্ষেত্রে উন্নয়ন সাধিত হলেও পরিবেশের ভারসাম্য ঠিক রাখা যাচ্ছে না।

ক. বাংলাদেশে কত জাতের উভচর শনাক্ত করা হয়েছে? ১

খ. পরিবেশ সংরক্ষণের জন্য কী কী উপায় অবলম্বন করা যায়? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ক্ষেত্রে উন্নতির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. উদ্দীপকের উল্লিখিত উন্নয়নের পাশাপাশি কীভাবে পরিবেশের ভারসাম্য ঠিক করা যায় তা বিশ্লেষণ কর। ৪

১৭নং প্রশ্নের উত্তর : ▸ শিখনফল ২

ক ১১৯ প্রজাতির উভচর।

খ পরিবেশ সংরক্ষণ বলতে এর উপাদানগুলোর স্বাভাবিক অবস্থা বজায় রাখাকে বোঝায়। পরিবেশ সংরক্ষণে গৃহীত পদক্ষেপসমূহ নিম্নরূপ :

- পলিথিন ব্যাগ উৎপাদন ও ব্যবহার রোধ।
- শিল্প প্রতিষ্ঠানসমূহের উপযুক্ত পরিশোধন ব্যবস্থা গড়ে তোলা।
- জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ করা।
- সামাজিক বনায়ন কর্মসূচি গড়ে তোলা।
- বায়ুদূষণ নিয়ন্ত্রণ করা।
- নদী বাঁচাও কর্মসূচি গ্রহণ করা।
- ইটের ভাটায় কাঠ পোড়ানো নিয়ন্ত্রণ করা।

গ উদ্দীপকে কৃষি, শিল্প ও যোগাযোগ ক্ষেত্রে উন্নয়নের কথা বলা হয়েছে।

কৃষি উৎপাদন বৃদ্ধি ও খাদ্য চাহিদা বেড়ে যাওয়ায় ফসল উৎপাদনের জন্য রাসায়নিক সারের ব্যবহার বৃদ্ধি পাচ্ছে। একই জমিতে বছরের সকল সময়ই চাষ হচ্ছে। একই জমি অধিকবার ব্যবহার ও ভূনিম্নস্থ পানিসেচের ব্যবহারে কৃষির উৎপাদন বাড়ছে। সামাজিক অগ্রগতির জন্য দ্রুত শিল্প উন্নয়ন অপরিহার্য। তথ্য ও প্রযুক্তিভিত্তিক শিল্প, খনিজ সম্পদ আহরণ ও প্রক্রিয়াজাতকরণ শিল্প, জ্বালানি নিরাপত্তার জন্য শিল্প প্রভৃতির উন্নতির ফলে শিল্প ক্ষেত্রে উন্নয়ন ঘটছে।

কৃষি এবং শিল্পের উন্নয়নকে ত্বরান্বিত করে যোগাযোগ। তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি বাংলাদেশের গ্রামাঞ্চলে ছড়িয়ে পড়েছে। এক্ষেত্রে ইন্টারনেট, মোবাইল ফোন, টিভি, রেডিও, প্রযুক্তির বিকাশ দ্রুত প্রসার লাভ করেছে। এছাড়া মহাসড়ক, সেতু, ফেরিঘাট নির্মাণ, ফ্লাইওভার, ব্রিজ নির্মাণ প্রভৃতির কারণে যোগাযোগ ক্ষেত্রে উন্নয়ন সাধিত হচ্ছে।

ঘ উন্নয়ন পরিবেশবান্ধব হওয়া চাই। তাই উন্নয়নের পাশাপাশি পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষার্থে এখনই প্রয়োজনীয় ব্যবস্থা নিতে হবে। কারণ উন্নয়ন কর্মকাণ্ডের দূষণে পরিবেশ এবং পুরো পৃথিবী এখন হুমকির মুখে।

আমরা পরিবেশ থেকে প্রাকৃতিক সম্পদ ব্যবহার করি, তাই সম্পদ সংরক্ষণ তথা পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় তৎপর হতে হবে। আমাদের উচিত পরিবেশের উপাদানের প্রতি যত্নশীল হওয়া, সতর্কতার সাথে সম্পদ ব্যবহার করা। তাহলে পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা করা যাবে।

বনজ সম্পদ জাতীয় অর্থনীতিতে ও পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষায় বিশেষ অবদান রাখছে। এছাড়া মাটি দূষণ, বায়ু দূষণ প্রভৃতি রোধ করলেও পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা করা অনেকাংশে সম্ভব হবে। পরিবেশ সংরক্ষণ ও ভারসাম্য আনয়নে যে সব ব্যবস্থা গ্রহণ করা যায় তা হলো– পলিথিন ব্যাগ উৎপাদন ও ব্যবহার রোধ, সামাজিক বনায়ন কর্মসূচি গড়ে তোলা, বায়ু দূষণ নিয়ন্ত্রণ, ইটের ভাটায় কাঠ পোড়ানো নিয়ন্ত্রণ ইত্যাদি। এর অনেকগুলোর বাস্তব প্রয়োগ এবং সুফল এখন আমরা দেখতে পাচ্ছি। দেশের টেকসই উন্নয়ন নিশ্চিতকরণ এবং পরিবেশগত অবক্ষয় রোধের জন্য প্রয়োজন সমন্বিত নীতি, সাংগঠনিক কাঠামোর উন্নয়ন, পরিবেশসম্মত টেকসই পদ্ধতি প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন কর্মসূচি।

পরিশেষে বলা যায়, সরকার ও জনগণের ব্যাপক অংশগ্রহণের মাধ্যমেই উন্নয়নের পাশাপাশি পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা করা সম্ভব হবে।

PART 03 এক্সক্লুসিভ সাজেশন্স Exclusive Suggestions

মাস্টার ট্রেইনার প্যানেল কর্তৃক নির্বাচিত ১০০% প্রস্তুতি উপযোগী প্রশ্ন সংবলিত এক্সক্লুসিভ সাজেশন্স

▷ স্কুল ও এসএসসি পরীক্ষায় সেরা প্রস্তুতির জন্য নিচের ছকে প্রদত্ত প্রশ্নসমূহের উত্তর ভালোভাবে অনুশীলন করবে।

বিষয়/ শিরোনাম	গুরুত্বসূচক চিহ্ন		
	7★ (সর্বাধিক গুরুত্বপূর্ণ)	5★ (তুলনামূলক গুরুত্বপূর্ণ)	3★ (কম গুরুত্বপূর্ণ)
বহুনির্বাচনি প্রশ্ন ও উত্তর	PART 02 (অনুশীলন অংশ) এর সব বহুনির্বাচনি প্রশ্ন ও উত্তর স্কুল এবং এসএসসি পরীক্ষার জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ।		
সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন ও উত্তর	১, ৫, ৯, ১৫, ২২	৪, ৭, ১১, ২০	৩, ৬, ১৭, ১৯
জ্ঞানমূলক প্রশ্ন ও উত্তর	২, ৪, ৬, ৯	১, ৫, ১১, ১৩	৩, ৮, ১০, ১৮
অনুধাবনমূলক প্রশ্ন ও উত্তর	৪, ৭, ১১, ২০	১, ৫, ৯, ১৫, ২২	৩, ৮, ১৭, ২১
সৃজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর	৩, ৯, ১২, ১৫	১, ৬, ১০, ১৩	২, ৫, ৭, ১৪

PART 04

যাচাই ও মূল্যায়ন
Assessment & Evaluation

প্রস্তুতি যাচাই ও মূল্যায়নের জন্য
অধ্যায়ভিত্তিক পূর্ণাঙ্গ
মডেল টেস্ট ও উত্তরমালা

সময় : ৩ ঘণ্টা **ভূগোল ও পরিবেশ** পূর্ণমান : ১০০

সময়—৩০ মিনিট **বহুনির্বাচনি অভীক্ষা** (প্রতিটি প্রশ্নের মান ১) মান—৩০

[সরবরাহকৃত বহুনির্বাচনি অভীক্ষার উত্তরপত্রে প্রশ্নের ক্রমিক নম্বরের বিপরীতে প্রদত্ত বর্ণসংবলিত বৃত্তসমূহ হতে সঠিক/ সর্বোৎকৃষ্ট উত্তরের বৃত্তটি বল পয়েন্ট কলম দ্বারা সম্পূর্ণ ভরাট কর। সকল প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে। প্রশ্নপত্রে কোনো প্রকার দাগ/চিহ্ন দেওয়া যাবে না।]

১. গ্রিনহাউস প্রতিক্রিয়ার ফলে বাংলাদেশের কোন জেলা জলমগ্ন হবে?
ক নোয়াখালী খ দিনাজপুর গ রংপুর ঘ বগুড়া

২. পরিবেশের অবক্ষয় রোধের জন্য প্রয়োজন—
i. সমন্বিত নীতি
ii. সাংগঠনিক কাঠামোর উন্নয়ন
iii. পরিবেশসম্মত টেকসই পদ্ধতি প্রণয়ন ও বাস্তবায়ন
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

■ উদ্দীপকটি পড়ে ৩ ও ৪নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
সুমি শীতের ছুটিতে খুলনায় মামার বাসায় বেড়াতে যায়। একদিন মামার সঙ্গে সুন্দরবন দেখতে গেলে সে বিভিন্ন ধরনের জীবজন্তু ও বৃক্ষাদি দেখতে পায়। সে মামার কাছে জানতে পারে অতীতে এ বনে আরও বেশি জীবজন্তু ও গাছপালা ছিল।

৩. সুমির দেখা বনভূমিতে পাওয়া যায়—
ক কড়ই, গজারি খ গরান, গোলপাতা
গ চাপালিশ, তেলসুর ঘ শাল, সেগুন

৪. উক্ত বনভূমি ধ্বংস হলে—
i. ভূগর্ভস্থ পানির লবণাক্ততা বাড়বে
ii. উদ্ভিদ জন্মানোর পরিবেশ নষ্ট হবে
iii. জলোচ্ছ্বাসে ক্ষতির পরিমাণ হ্রাস পাবে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

৫. বাংলাদেশে বনভূমির পরিমাণ শতকরা কত ভাগ?
ক ২৩ খ ১৯ গ ১৭ ঘ ৮

৬. আমাদের দেশে বনভূমির পরিমাণ কত?
ক ১৭% খ ২৫%
গ ২৭.২৫% ঘ ২৮%

৭. পরিবেশের ভারসাম্যহীনতার—
i. সংক্রমণ রোগ বৃদ্ধি পায়
ii. উত্তরাঞ্চলে শৈত্য প্রবাহ হ্রাস পায়
iii. সাগরে পানির উষ্ণতা বৃদ্ধি পায়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

■ উদ্দীপকটি পড়ে ৮নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
রাহাত বিটিভির প্রামাণ্য চিত্রে দেখতে পেলেন যে একটি গ্যাসের আধিক্যের কারণে পৃথিবীর তাপমাত্রা বেড়ে যাচ্ছে।

৮. উদ্দীপকে কোন গ্যাসের কথা বলা হয়েছে?
ক অক্সিজেন খ নাইট্রোজেন
গ কার্বন ডাইঅক্সাইড ঘ আর্গন

৯. পরিবর্তনশীল বিশ্বের সমতা ও বৈষম্যহীন উন্নয়ন নিশ্চিত করতে বাংলাদেশ সরকার কত সালের মধ্যে এসডিজি অর্জনের পরিকল্পনা করেন?
ক ২০২৫ খ ২০৩০ গ ২০৩৫ ঘ ২০৪০

১০. গ্রিন হাউস প্রতিক্রিয়ার ফলে—
i. ভূগর্ভস্থ পানিতে লবণাক্ত পানির প্রবেশ ঘটে
ii. ভূমিধস বৃদ্ধি পায়
iii. সংক্রমণ রোগের বৃদ্ধি ঘটে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১১. চাহিদার সঙ্গে কোনো কিছুর উপযোগিতা বৃদ্ধিকরণকে কী বলে?
ক প্রবৃদ্ধি খ সমৃদ্ধি গ উন্নয়ন ঘ উন্নয়নশীল

১২. সুন্দরবনের 'জীববৈচিত্র্য' সংরক্ষণের জন্য দরকার—
i. উক্ত এলাকায় বিশেষ নজরদারীর ব্যবস্থা করা
ii. জাতীয় কৌশল ও জাতীয় উন্নয়নের সঙ্গে সমন্বয়সাধন
iii. বন নির্ভরশীল জনগোষ্ঠীর বিকল্প জীবনযাপনের ব্যবস্থা গ্রহণ
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

■ উদ্দীপকটি পড়ে ১৩ ও ১৪নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
প্রামাণ্য ভিডিও দেখে সিমা জানতে পারে সহনশীল ও টেকসই পরিবেশ আমাদের সবার কাম্য। বর্তমানে পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট হওয়ার ফলে পরিবেশে দেখে যাচ্ছে নানা রকম বিপর্যয়।

১৩. উদ্দীপকে উল্লিখিত পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট হওয়ার কারণ কী?
ক সম্পদের অধিক ব্যবহার
খ প্রাকৃতিক দুর্যোগ
গ উন্নয়ন কর্মকাণ্ড ঘ ভূমিধস

১৪. পরিবেশের ভারসাম্য নষ্টের ফলাফল হলো—
i. জলাবদ্ধতা বৃদ্ধি
ii. উষ্ণতা ও শৈত্য প্রবাহ বৃদ্ধি
iii. ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস বৃদ্ধি
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৫. বাংলাদেশে কোন প্রজাতির বন্যপ্রাণীর অস্তিত্ব হুমকির সম্মুখীন?
ক নীল গাই খ কালো হাঁস
গ রাজশকুন ঘ চিতাবাঘ

১৬. গ্রিনহাউজ প্রতিক্রিয়ার ফলে কোন জেলাগুলো জলমগ্ন হবে?
ক নড়াইল ও ঢাকা খ নড়াইল ও বরিশাল
গ কুষ্টিয়া ও সাতক্ষীরা ঘ নোয়াখালী ও ফেনী

১৭. একই জমিতে বারবার ভিন্ন ভিন্ন ফসল উৎপাদন করলে—
i. মাটির পুষ্টি রক্ষা হয়
ii. অধিক সারের প্রয়োজন হয়
iii. কৃষক ফসলের উচ্চ মূল্য পায়
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

১৮. বায়ুমণ্ডলের ওজোনস্তর ক্ষতিগ্রস্ত হলে কী হতে পারে?
ক পরিবেশ দূষণ খ গ্রিনহাউজ এর তীব্রতা
গ মরুকরণ ঘ পরিবেশের ভারসাম্য নষ্ট

১৯. কোন প্রজাতিটি বাংলাদেশ থেকে নিশ্চিহ্ন হয়ে গেছে?
ক নীলগাই খ অজগর
গ চিতাবাঘ ঘ ঘড়িয়াল

২০. রিফাত চট্টগ্রাম থেকে রাজশাহী এপ্রিল মাসে বেড়াতে এসে গরম অনুভব করল। এ ধরনের আবহাওয়ার জন্য দায়ী—
i. কার্বন ডাইঅক্সাইড গ্যাস
ii. ক্লোরো-ফ্লোরো কার্বন গ্যাস
iii. নাইট্রোজেন গ্যাস
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

২১. মাটির আর্দ্রতা কমে যায় কেন?
ক কীটনাশক প্রয়োগ করলে
খ একই ফসল বারবার চাষ করলে
গ পর্যাপ্ত বৃষ্টিপাত না হলে
ঘ রাসায়নিক সার প্রয়োগ করলে

■ উদ্দীপকটি পড়ে ২২ ও ২৩নং প্রশ্নের উত্তর দাও :
কমল সুন্দরবনে গিয়ে বিভিন্ন প্রজাতির জীবজন্তু ও গাছপালা দেখতে পায় যা ধীরে ধীরে পরিবেশ থেকেহারিয়ে যাচ্ছে।

২২. কমল বনভূমিতে কোন গাছ দেখতে পায়?
ক কড়ই খ শাল গ গোলপাতা ঘ সেগুন

২৩. এ জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের প্রয়োজন—
i. জাতীয় পর্যায়ে সমীক্ষা
ii. অভয়ারণ্য সৃষ্টি করা
iii. গবেষণা
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

২৪. বেশি বৃষ্টিপাত অঞ্চলে চাষকৃত জমির মাটি পানি দ্বারা—
ক অপসারিত হয় খ সংকুচিত হয়
গ জমাট বাঁধে ঘ পুরু হয়

২৫. অপর্যাপ্ত বৃষ্টিপাতের ফলে—
ক বিপুল পরিমাণ ফসলের ক্ষতি
খ মাটির আর্দ্রতা কমে যায়
গ ব্যাপক প্রাণহানি ঘটে
ঘ মাটির উর্বরতা বেড়ে যায়

২৬. বায়ু দূষণের ফলে—
i. পৃথিবীর তাপমাত্রা হ্রাস পাচ্ছে
ii. মাটি অধিক তাপমাত্রা গ্রহণ করেছে
iii. বৃষ্টিপাত কমে যাচ্ছে
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ i ও iii গ ii ও iii ঘ i, ii ও iii

২৭. কোনটি ক্লোরোফ্লোরো কার্বনের সংকেত?
ক FeO খ CO_2 গ H_2CO_3 ঘ CFC

২৮. যেকোনো দেশের জন্য অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ বিষয় কোনটি?
ক উন্নয়ন খ সমাজ গ সংস্কৃতি ঘ ইতিহাস

২৯. CFC গ্যাসের পরিমাণ বৃদ্ধি পাওয়ার পরোক্ষ ফল কোনটি?
ক বন্যা বেশি খ বৃষ্টিপাত কম
গ খরা বেশি ঘ জলোচ্ছ্বাস কম

৩০. স্বাভাবিক তাপমাত্রা বৃদ্ধির জন্য দায়ী—
i. N_2 ii. CO_2 iii. CFC
নিচের কোনটি সঠিক?
ক i ও ii খ ii ও iii গ i ও iii ঘ i, ii ও iii

অধ্যায় ◀ ১৩

☑ উত্তরমালা ▶ বহুনির্বাচনি অভীক্ষা

১	ক	২	ঘ	৩	খ	৪	ক	৫	গ	৬	ক	৭	গ	৮	গ	৯	খ	১০	ঘ	১১	গ	১২	ঘ	১৩	গ	১৪	ঘ	১৫	ঘ
১৬	খ	১৭	গ	১৮	ঘ	১৯	ক	২০	ক	২১	গ	২২	গ	২৩	ঘ	২৪	ক	২৫	খ	২৬	খ	২৭	ঘ	২৮	ক	২৯	খ	৩০	খ

সময়—২ ঘণ্টা ৩০ মিনিট **(সংক্ষিপ্ত-উত্তর প্রশ্ন ও সৃজনশীল প্রশ্ন)** মান—৭০

সংক্ষিপ্ত-উত্তর প্রশ্ন (প্রতিটি প্রশ্নের মান ২)

যেকোনো ১০টি প্রশ্নের উত্তর দাও : ২ × ১০ = ২০

১। উন্নয়ন বলতে কী বোঝায়?
২। কেন পরিবেশের উন্নয়ন গুরুত্বপূর্ণ?
৩। বাংলাদেশের উন্নয়ন ক্ষেত্রগুলো উল্লেখ কর।
৪। কীভাবে শিল্পখাতে উন্নয়ন করা হয়?
৫। দেশের উন্নয়ন যোগাযোগের ওপর নির্ভরশীল কেন?
৬। মৃত্তিকা দূষণ বলতে কী বোঝায়?
৭। মানুষের কর্মকাণ্ডে ভূমিক্ষয় কীভাবে বৃদ্ধি পাচ্ছে?
৮। কী কারণে পানি দূষিত হয়ে জলজ প্রাণীর আবাসস্থল নষ্ট হচ্ছে?
৯। বায়ু দূষণের ফলে কী ঘটে?
১০। বনজ সম্পদ হ্রাসে প্রকৃতির ওপর এর প্রভাব লেখ।
১১। পরিবেশের ভারসাম্যহীনতা বলতে কী বোঝ?
১২। পরিবেশের ভারসাম্যহীনতার ফলে পরোক্ষভাবে বৃদ্ধি পাচ্ছে এমন চারটি রোগের নাম লেখ।
১৩। পরিবেশ সংরক্ষণ বলতে কী বোঝায়?
১৪। পরিবেশ সংরক্ষণ ও দূষণ নিয়ন্ত্রণে গৃহীত পদক্ষেপগুলো লেখ।
১৫। জীববৈচিত্র্য ক্রমান্বয়ে হ্রাস পাচ্ছে কেন?

সৃজনশীল প্রশ্ন (প্রতিটি প্রশ্নের মান ১০)

যেকোনো ৫টি প্রশ্নের উত্তর দাও : ১০ × ৫ = ৫০

১। একদল শিক্ষার্থী শীতলক্ষ্যা নদীতে নৌভ্রমণে যায়। সেখানে তারা নদীর পানির স্বাভাবিক রং না দেখে রীতিমতো বিস্মিত হয়।
ক. জলজ ক্ষুদ্র প্রাণীর নাম কী? ১
খ. মাটি দূষিত হয় কীভাবে? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. শিক্ষার্থীদের দেখা নদীটির পানির রং স্বাভাবিক নয় কেন? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উক্ত নদীর পানির রং স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরিয়ে আনতে কী কী পদক্ষেপ গ্রহণ করা প্রয়োজন? তোমার মতামত দাও। ৪

২। কনক ও কাকন সাভার যাওয়ার পথে আমিন বাজার পার হওয়ার পরেই চোখে জ্বালাপোড়া অনুভব করে। তারা দেখতে পেল রাস্তার উভয় পাশে অনেক ইটের ভাটা।
ক. বায়ুদূষণ কী? ১
খ. পরিবেশের ভারসাম্যহীনতা বলতে কী বোঝায়? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. কনক ও কাকনের চোখ জ্বালাপোড়া করার কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত পরিবেশ উদ্ভিদকুলের ওপর কীরূপ প্রভাব ফেলবে বিশ্লেষণ কর। ৪

৩। 'P' গ্রামের অধিবাসী সামাদ একজন কৃষক। অধিক ফসল উৎপাদনের জন্য তিনি জমিতে সার ও কীটনাশক প্রয়োগ করেন। অপরদিকে একই গ্রামের অধিবাসী আবিদকে তাঁর প্রবাসী ভাইয়ের খোঁজ-খবর জানার জন্য পূর্বে অনেকদিন অপেক্ষা করতে হতো। কিন্তু বর্তমানে তা অতি অল্প-সময়ের মধ্যেই সম্ভব হচ্ছে।
ক. উন্নয়ন কাকে বলে? ১
খ. পরিবেশের ভারসাম্য রক্ষা করা প্রয়োজন কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকে আবিদের ঘটনাটি উন্নয়নের কোন ক্ষেত্রকে নির্দেশ করে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত সামাদের কর্মকাণ্ড পরিবেশের ওপর কী ধরনের প্রভাব ফেলেছে? যুক্তিসহ মতামত দাও। ৪

৪। মাহিনদের গ্রাম একসময় প্রাকৃতিক সম্পদে ভরপুর ছিল। সবুজ গাছপালা, শস্যক্ষেত, জলাভূমি— সবকিছুই এখন নিঃশেষিত। কলকারখানা ও পুরনো গাড়ির কালো ধোঁয়ায় গ্রামের মানুষজন এখন রীতিমতো অতিষ্ঠ।
ক. জীববৈচিত্র্য কাকে বলে? ১
খ. জলজ প্রাণী বিলুপ্ত হচ্ছে কেন? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকে বর্ণিত ঘটনা কোন সমস্যাকে নির্দেশ করে? এর কারণ বর্ণনা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে বর্ণিত সমস্যা সমাধানে করণীয়সমূহ উল্লেখ কর। ৪

৫। নরেন বাবু দীর্ঘদিন যাবৎ বুড়িগঙ্গার তীরে পরিবার নিয়ে বসবাস করছেন। পূর্বে গৃহস্থালির কাজে এই নদীর পানি ব্যবহার করতেন। কিন্তু বর্তমানে নদীটি দূষণের ফলে দুর্গন্ধময় এবং ব্যবহার অনুপযোগী হয়ে পড়েছে।
ক. বাংলাদেশে শতকরা কতভাগ বনভূমি রয়েছে? ১
খ. পরিবেশ সংরক্ষণ বলতে কী বোঝায়? ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত দূষণটি কী কী কারণে ঘটে? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. জীব বৈচিত্র্যের ওপর উক্ত দূষণটি কী প্রভাব ফেলছে? বিশ্লেষণ কর। ৪

৬। উন্নয়ন সকল দেশের কাম্য। টেকসই ও পরিবেশ উন্নয়ন দেশের জন্য মঙ্গল। কিন্তু বর্তমান আধুনিক বিশ্বে প্রাকৃতিক পরিবেশকে ব্যবহার করে উন্নয়ন কর্মকাণ্ড পরিচালিত হচ্ছে। এর ফলে পরিবেশের উপর মারাত্মক প্রভাব পড়ছে, যার প্রভাবে পরিবেশে এক ধরনের ভারসাম্যহীনতা বিরাজ করছে।
ক. বাংলাদেশে কত জাতের পাখি শনাক্ত করা হয়েছে? ১
খ. বাংলাদেশে বনজ সম্পদ কীভাবে হ্রাস পাচ্ছে? ২
গ. জীববৈচিত্র্য রক্ষায় বাংলাদেশ বন অধিদপ্তরের গৃহীত পদক্ষেপগুলো উল্লেখ কর। ৩
ঘ. উন্নয়ন কর্মকাণ্ড ও পরিবেশ ভারসাম্যতার মধ্যে অসম সম্পর্ক বিরাজ করছে— উক্তিটি বিশ্লেষণ কর। ৪

৭। শাহীন তার পুকুরে মাছ ধরতে গিয়ে দেখল পুকুরে কোনো মাছ নেই। এর কারণ হিসেবে সে দেখল পুকুরের পাশের কারখানা থেকে বর্জ্য এসে পুকুরে পড়ছে।
ক. পুকুরের চারপাশের গাছপালা ধ্বংস করে উন্নয়ন কর্মকাণ্ড করলে কী হবে? ১
খ. মাটি দূষণ কীভাবে হয়? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. শাহীনদের পুকুরে মাছ না থাকার কারণ কী ছিল? ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকে উল্লিখিত কারখানাটি না থাকলে শাহীন পুকুরের কীরূপ অবস্থা দেখতে পেত? বিশ্লেষণ কর। ৪

৮। বর্তমান সময়ে বাংলাদেশের উন্নয়ন চোখে পড়ার মতো। বিশেষ করে কৃষি, শিল্প ও যোগাযোগের ক্ষেত্রে উন্নয়ন সাধিত হলেও পরিবেশের ভারসাম্য ঠিক রাখা যাচ্ছে না।
ক. বাংলাদেশে কত জাতের উভচর শনাক্ত করা হয়েছে? ১
খ. পরিবেশ সংরক্ষণের জন্য কী কী উপায় অবলম্বন করা যায়? ব্যাখ্যা কর। ২
গ. উদ্দীপকে উল্লিখিত ক্ষেত্রে উন্নতির কারণ ব্যাখ্যা কর। ৩
ঘ. উদ্দীপকের উল্লিখিত উন্নয়নের পাশাপাশি কীভাবে পরিবেশের ভারসাম্য ঠিক করা যায় তা বিশ্লেষণ কর। ৪

উত্তরসূত্র ▸ সংক্ষিপ্ত-উত্তর প্রশ্ন

১ ▸ ৬৪৮ পৃষ্ঠার ১ নং প্রশ্ন ও উত্তর	৫ ▸ ৬৪৯ পৃষ্ঠার ৭ নং প্রশ্ন ও উত্তর	৯ ▸ ৬৪৯ পৃষ্ঠার ১৩ নং প্রশ্ন ও উত্তর	১৩ ▸ ৬৪৯ পৃষ্ঠার ১৯ নং প্রশ্ন ও উত্তর
২ ▸ ৬৪৮ পৃষ্ঠার ৩ নং প্রশ্ন ও উত্তর	৬ ▸ ৬৪৯ পৃষ্ঠার ৯ নং প্রশ্ন ও উত্তর	১০ ▸ ৬৪৯ পৃষ্ঠার ১৪ নং প্রশ্ন ও উত্তর	১৪ ▸ ৬৫০ পৃষ্ঠার ২২ নং প্রশ্ন ও উত্তর
৩ ▸ ৬৪৮ পৃষ্ঠার ৪ নং প্রশ্ন ও উত্তর	৭ ▸ ৬৪৯ পৃষ্ঠার ১০ নং প্রশ্ন ও উত্তর	১১ ▸ ৬৪৯ পৃষ্ঠার ১৬ নং প্রশ্ন ও উত্তর	১৫ ▸ ৬৫০ পৃষ্ঠার ২৩ নং প্রশ্ন ও উত্তর
৪ ▸ ৬৪৮ পৃষ্ঠার ৬ নং প্রশ্ন ও উত্তর	৮ ▸ ৬৪৯ পৃষ্ঠার ১১ নং প্রশ্ন ও উত্তর	১২ ▸ ৬৪৯ পৃষ্ঠার ১৮ নং প্রশ্ন ও উত্তর	

উত্তরসূত্র ▸ সৃজনশীল প্রশ্ন

১ ▸ ৬৫৩ পৃষ্ঠার ১ নং প্রশ্ন ও উত্তর	৩ ▸ ৬৫৬ পৃষ্ঠার ৭ নং প্রশ্ন ও উত্তর	৫ ▸ ৬৫৯ পৃষ্ঠার ১৩ নং প্রশ্ন ও উত্তর	৭ ▸ ৬৬১ পৃষ্ঠার ১৬ নং প্রশ্ন ও উত্তর
২ ▸ ৬৫৩ পৃষ্ঠার ২ নং প্রশ্ন ও উত্তর	৪ ▸ ৬৫৭ পৃষ্ঠার ৯ নং প্রশ্ন ও উত্তর	৬ ▸ ৬৬১ পৃষ্ঠার ১৫ নং প্রশ্ন ও উত্তর	৮ ▸ ৬৬২ পৃষ্ঠার ১৭ নং প্রশ্ন ও উত্তর