

# ভূগোল ও পরিবেশ

কোর্স কোড-SSC 1660

সেকেন্ডারি স্কুল সার্টিফিকেট প্রোগ্রাম  
(এসএসসি প্রোগ্রাম)

ওপেন স্কুল



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়  
BANGLADESH OPEN UNIVERSITY



This book is licensed under the  
Creative Commons Attribution 4.0 International License.

এসএসসি প্রোগ্রাম  
**ভূগোল ও পরিবেশ**

কোর্স কোড : SSC 1660/2660

রচনায়

**মোঃ জাকিরুল ইসলাম**

সহকারী অধ্যাপক, ভূগোল ও পরিবেশ  
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

**শাহীনা আক্তার**

সহকারী অধ্যাপক, ভূগোল ও পরিবেশ  
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

**সায়মা আহমদ**

সহকারী অধ্যাপক, ভূগোল ও পরিবেশ  
বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

**ড. মাকসুদুর রহমান**

অধ্যাপক, ভূগোল ও পরিবেশ বিভাগ  
ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়

সম্পাদনা

**ড. হাফিজা খাতুন**

অধ্যাপক, ভূগোল ও পরিবেশ বিভাগ  
ঢাকা বিশ্ববিদ্যালয়

সমন্বয়কারী

**মোঃ জাকিরুল ইসলাম**

**শাহীনা আক্তার**

**ওপেন স্কুল**



বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়  
**BANGLADESH OPEN UNIVERSITY**

# ভূগোল ও পরিবেশ

কোর্স কোড: SSC 1660/2660

এসএসসি প্রোগ্রাম

প্রকাশ কাল : এপ্রিল, ২০১৬

## প্রকাশনায়

প্রকাশনা, মুদ্রণ ও বিতরণ বিভাগ

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

গাজীপুর-১৭০৫

## প্রচ্ছদ

কাজী সাইফুদ্দীন আব্বাস

## কভার গ্রাফিকস

আবদুল মালেক

## কম্পিউটার কম্পোজ

মির্জা শাহাজাদা ঈমরান

মোঃ শরিফুল ইসলাম

© বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়

ISBN : 978-984-34-3128-8

## প্রি-প্রেস কার্যক্রম

ডিটিপি পুল, পিপিডি বিভাগ, বাউবি

## মুদ্রণ

বাংলা বাজার প্রেস এন্ড পাবলিকেশন

৫৩ নর্থব্রুক হল রোড, ঢাকা-১০০০।



## ? কোর্স বই অনুসরণ করার প্রয়োজনীয় পরামর্শ

### কোর্স পরিচিতি (Course Overview)

কোর্সের নাম : ভূগোল ও পরিবেশ

কোর্স কোড : প্রথম বর্ষ শিক্ষার্থীদের ক্ষেত্রে : SSC-1660  
দ্বিতীয় বর্ষ শিক্ষার্থীদের ক্ষেত্রে : SSC- 2660

জাতীয় উন্নয়ন ও গতিশীল জাতি গঠনে শিক্ষার বিকল্প নেই। দ্রুত পরিবর্তনশীল বিশ্বের চ্যালেঞ্জ মোকাবেলা করে দেশকে উন্নয়ন ও সমৃদ্ধির দিকে নিয়ে যাওয়ার জন্য প্রয়োজন সুশিক্ষিত জনশক্তি। মাধ্যমিক শিক্ষার অন্যতম লক্ষ্য হলো শিক্ষার্থীর অস্বাভাবিক মেধা ও সম্ভাবনার পরিপূর্ণ বিকাশে সহায়তা করা এবং প্রাথমিক স্তরের অর্জিত শিক্ষার মৌলিক জ্ঞান ও দক্ষতা সম্প্রসারিত ও সুসংহত করার মাধ্যমে উচ্চতর শিক্ষালাভের জন্য যোগ্য করে তোলা। জাতীয় শিক্ষানীতি-২০১০ এর লক্ষ্য ও উদ্দেশ্যকে সামনে রেখে বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয় মাধ্যমিক স্তরের শিক্ষাক্রমে দেশের অর্থনৈতিক, সামাজিক, সাংস্কৃতিক ও প্রযুক্তিগত উন্নয়ন, কর্মসংস্থানের সুযোগ বৃদ্ধি, সমকালীন চাহিদা ও পরিবেশগত বিষয়গুলো বিবেচনায় নিয়েছে। এরই ধারাবাহিকতায় একটি সমৃদ্ধ জাতি গঠনে জীবনের প্রতিটি ক্ষেত্রে জ্ঞানের স্বতঃস্ফূর্ত প্রয়োগের দিকটি বিবেচনায় রেখে **ভূগোল ও পরিবেশ** শিক্ষাক্রম প্রণয়ন করা হয়েছে যাতে অন্যান্য ক্ষেত্রের মতো এ বিষয়টিও দক্ষ মানবসম্পদ তৈরিতে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করতে পারে। এই শিক্ষাক্রমটি এমনভাবে সাজানো হয়েছে যাতে শিক্ষার্থীরা দৈনন্দিন জীবনে ভূগোল ও পরিবেশের জ্ঞান প্রয়োগ করতে পারে এবং বিষয়বস্তুর সহজে অনুধাবন ও বিশ্লেষণ করতে পারে। পুথিগত বিদ্যা নিরুৎসাহিত করে বাস্তব ও প্রয়োগমুখী শিক্ষায় শিক্ষার্থীদের আগ্রহী করার জন্য ভূগোল ও পরিবেশকে আরও জীবনঘনিষ্ঠ এবং অধ্যয়ন সহজতর ও আনন্দদায়ক করার কৌশল প্রয়োগ করা হয়েছে।

বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের মাধ্যমিক স্তরের দূরশিক্ষণ পদ্ধতির শিক্ষার্থীদের কথা বিবেচনায় রেখে নতুন শিক্ষাক্রমের আলোকে **ভূগোল ও পরিবেশ** পাঠ্যপুস্তকটি স্ব-শিখন পাঠসামগ্রীরূপে রচনা করা হয়েছে। এই পাঠ্যপুস্তক প্রণয়নের ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীদের সামর্থ্য, শিক্ষালাভের প্রবণতা ও পূর্ব অভিজ্ঞতা গুরুত্বের সঙ্গে বিবেচনা করা হয়েছে। যেহেতু, এখানে পাঠ্যপুস্তক একই সঙ্গে পাঠ্যপুস্তক ও শিক্ষকের ভূমিকা পালন করবে, তাই বইটির বিষয়বস্তু যতদূর সম্ভব নিজে পড়ে বুঝার উপযোগী করে রচনা করা হয়েছে। পাঠ্যপুস্তকটির বিষয় নির্বাচন ও উপস্থাপনের ক্ষেত্রে শিক্ষার্থীর সৃজনশীল প্রতিভার বিকাশ সাধনের দিকে বিশেষভাবে গুরুত্ব দেয়া হয়েছে। প্রতিটি ইউনিটের শুরুতে ভূমিকা, ইউনিট সম্পর্কীয় নির্দেশনা ও ইউনিট বিভাজন (পাঠ) দেয়া হয়েছে। আবার প্রতিটি পাঠের শুরুতে ঐ পাঠের উদ্দেশ্য যুক্ত করা হয়েছে যাতে শিক্ষার্থী উদ্দেশ্য অনুযায়ী জ্ঞান অর্জিত হলো কী না তা যাচাই করতে পারে। শিক্ষার্থীর কাছে পাঠটিকে আকর্ষণীয়, আনন্দদায়ক ও সহজতর করার জন্য বিষয় আলোচনার সময় মাঝে মাঝে ‘শিক্ষার্থীর কাজ’ (যা ‘অ্যাক্টিভিটি’ নামে পরিচিত) সংযোজন করা হয়েছে। প্রয়োজন অনুযায়ী ছবি, ডায়গ্রাম, চার্ট, গ্রাফ, সারণি ও মানচিত্র ইত্যাদি সংযোজন করা হয়েছে। প্রতিটি পাঠ আলোচনার শেষে ঐ পাঠের গুরুত্বপূর্ণ আলোচ্য বিষয়সমূহ সংক্ষিপ্ত আকারে (সারসংক্ষেপ) দেয়া হয়েছে যাতে শিক্ষার্থী পাঠটি পুনরায় যাচাই করতে পারেন। শিক্ষার্থীদের স্ব-মূল্যায়নের উদ্দেশ্যে প্রতিটি পাঠের শেষে রয়েছে পাঠোত্তর মূল্যায়ন। এই অংশে বহু নির্বাচনী প্রশ্নমালাসহ ইউনিটের শেষে সৃজনশীল রচনামূলক প্রশ্ন এবং সম্ভাব্য নমুনা উত্তর দেয়া হয়েছে। স্ব-শিখন পাঠসামগ্রী হিসেবে দূরশিক্ষণ শিক্ষার্থীদের কাছে পাঠ্যপুস্তকটি আনন্দময় পাঠ ও প্রত্যাশিত দক্ষতা অর্জন নিশ্চিত করবে বলে আশা করি। এই বই পড়ে অধিকতর সুফল লাভ করার জন্য শিক্ষার্থীদের উদ্দেশ্যে কিছু নির্দেশনা তুলে ধরা হলো:

- ইউনিটের শিরোনাম ও ভূমিকা পড়ে সম্ভাব্য বিষয়বস্তু কী হতে পারে সে সম্পর্কে ধারণা করুন।
- প্রথমে পাঠের সবগুলো ‘উদ্দেশ্য’ পড়ে এই পাঠ থেকে কী কী শিখতে পারবেন তা জেনে নিন।
- এরপর ইউনিটের বিষয়বস্তু ভালভাবে অধ্যয়ন করুন। বিষয়বস্তু অধ্যয়নের পর শিখনফলগুলো অর্জিত হলো কী না তা ভালোভাবে যাচাই করুন। যদি শিখনফল অর্জিত না হয় তাহলে বিষয়বস্তু পুনরায় অধ্যয়ন করুন। কোথাও চিত্র থাকলে চিত্রের সাথে বিষয়বস্তু মিলিয়ে পড়ুন।
- কোনো ইউনিটের বিষয়বস্তু অধ্যয়নের সময় যে বিষয়গুলো অপেক্ষাকৃত কঠিন/দুর্বোধ্য মনে হয়েছে তা চিহ্নিত করে আপনার নোট খাতায় লিপিবদ্ধ করুন এবং কঠিন বিষয়গুলো সমাধানের জন্য বিষয়বস্তু পুনরায় অধ্যয়ন করুন।
- প্রতিটি ইউনিটের বিষয়গুলো ভালোভাবে বুঝার জন্য প্রতিটি ইউনিটের প্রতিটি পাঠে শিক্ষার্থীদের জন্য অ্যাক্টিভিটি (শিক্ষার্থীর কাজ) সংযোজন করা রয়েছে। ইউনিটের বিষয়বস্তু ভালোভাবে অধ্যয়ন করে অ্যাক্টিভিটিগুলো সম্পন্ন করুন।
- পাঠশেষে পাঠোত্তর মূল্যায়নের প্রশ্নগুলোর উত্তর দেওয়ার চেষ্টা করুন। ইউনিটের শেষে দেওয়া উত্তরমালার সাথে আপনার উত্তর মিলিয়ে দেখুন। সবগুলো প্রশ্নের উত্তর সঠিক না হলে এই পাঠটি আবারও ভালো করে পড়ুন এবং প্রশ্নগুলোর সঠিক উত্তর দিতে চেষ্টা করুন। এরপর চূড়ান্ত মূল্যায়ন অংশের সৃজনশীল প্রশ্নগুলোর উত্তর জানা আছে কী না দেখুন। জানা না থাকলে সংশ্লিষ্ট অংশ আবারও পড়ুন।


## টিউটোরিয়াল ক্লাস সম্পর্কিত পরামর্শ


ওপেন স্কুলের এই বইটি ছাড়াও স্থানীয় স্টাডি সেন্টারে আপনার জন্য প্রতি মাসে টিউটোরিয়াল ক্লাসের ব্যবস্থা রয়েছে। আপনি প্রথমেই আপনার বিষয়ে কতটি টিউটোরিয়াল ক্লাস পাবেন তা স্টাডি সেন্টার থেকে জেনে নিন এবং আপনার স্টাডি সেন্টারের প্রতিটি টিউটোরিয়াল ক্লাসে অংশগ্রহণ করুন।



টিউটোরিয়াল সার্ভিসকে কার্যপোষোগী করতে আপনার পাঠ্যপুস্তকটির সকল অধ্যয়কে টিউটোরিয়াল ক্লাসের সংখ্যা অনুযায়ী ততটি অংশে ভাগ করে নিন। প্রথম টিউটোরিয়াল ক্লাসে যাওয়ার আগে আপনার ভাগকৃত প্রথম অংশটি ভালোভাবে অধ্যয়ন করুন। অধ্যয়নের সময় যে বিষয়গুলো অপেক্ষাকৃত কঠিন/দুর্বোধ্য মনে হয়েছে তা চিহ্নিত করুন এবং প্রয়োজনে নোট খাতায় লিপিবদ্ধ করুন। টিউটোরিয়াল ক্লাসে যোগ দিয়ে আপনি বইটি পড়তে গিয়ে যেগুলো কঠিন/দুর্বোধ্য বলে চিহ্নিত করেছেন সে সকল বিষয় বুঝতে সংশ্লিষ্ট টিউটরের (শিক্ষকের) সহায়তা নিন। একই পদ্ধতি অনুসরণ করে ইউনিটের সবগুলো পাঠ অধ্যয়ন শেষ করুন।


## মার্জিন আইকন (Margin Icons)

কোর্সটি অধ্যয়ন করার পূর্বে কোর্সটিতে পর্যায়ক্রমে যে সমস্ত আইকন/প্রতীক ব্যবহৃত হয়েছে সে সম্পর্কে আপনাকে প্রথমেই পরিচিত হতে হবে। এতে পুরো কোর্স মডিউল-এর কোনটি শিখনফল, কোনটি বিষয়বস্তু/মূলপাঠ, কোনটি পাঠোত্তর মূল্যায়ন, কোনটি চূড়ান্ত মূল্যায়ন ইত্যাদি সম্পর্কে সহজেই অবহিত হতে পারবেন। নিম্নে ব্যবহৃত বিভিন্ন আইকন বা প্রতীকগুলো দেখানো হলো।

				
কোর্স বই অনুসরণের পরামর্শ	কোর্স /ইউনিট সমাপ্তির সময়	উদ্দেশ্য	মুখ্য শব্দ	বিষয়বস্তু/মূলপাঠ
				
শিক্ষার্থীর কাজ	সারসংক্ষেপ	পাঠোত্তর মূল্যায়ন	চূড়ান্ত মূল্যায়ন	উত্তরমালা
				
অডিও বা শোনা	ভিডিও বা দেখা	সাহায্য/প্রয়োজনে		

	কোর্স সমাপ্তির সময়	কোর্সটি সমাপ্তির সর্বোচ্চ সময় ৩২ সপ্তাহ
---	---------------------	--

  <b>অডিও/ভিডিও</b>	<p>বাংলাদেশ উন্মুক্ত বিশ্ববিদ্যালয়ের ওপেন স্কুল পরিচালিত এসএসসি প্রোগ্রামের শিক্ষার্থী বন্ধুদের জন্য ভূগোল ও পরিবেশ বিষয়ের অনেকগুলো অডিও/ভিডিও প্রোগ্রাম বর্তমানে বিটিভি/বাংলাদেশ বেতার কর্তৃক সপ্তাহের নির্দিষ্ট দিনের নির্দিষ্ট সময়ে প্রচারিত হয়ে আসছে। শিক্ষার্থী বন্ধুরা, আপনারা স্টাডি সেন্টার থেকে প্রোগ্রাম সিডিউল সংগ্রহ করে নির্দিষ্ট দিনের নির্দিষ্ট সময়ের প্রচারিত প্রোগ্রামটি দেখলে উপকৃত হবেন বলে আশা করছি। এসময় সংশ্লিষ্ট আলোচনার বিষয়গুলো বুঝার সুবিধার্থে বইটি সামনে নিয়ে বসুন এবং প্রয়োজনীয় বিষয়গুলি নোট করার জন্য কাগজ-কলম সাথে রাখুন। কোনো বিষয় বুঝতে অসুবিধা হলে প্রয়োজনে আপনার টিউটরের সহায়তা নিন।</p>
---	---

 প্রয়োজনে	যে কোনো সাহায্য বা সহায়তার জন্য পরামর্শ নিন- ১. আপনার স্টাডি সেন্টারের কোর্স টিউটর অথবা ২. মোঃ জাকিরুল ইসলাম সহকারী অধ্যাপক (ভূগোল ও পরিবেশ) ওপেন স্কুল, বাউবি এবং শাহীনা আক্তার সহকারী অধ্যাপক (ভূগোল ও পরিবেশ) ওপেন স্কুল, বাউবি গাজীপুর-১৭০৫।
--	---

## সূচিপত্র

	পৃষ্ঠা
<b>ইউনিট ১ : ভূগোল ও পরিবেশ</b> .....	<b>০১-০৯</b>
পাঠ ১.১ : ভূগোল ও পরিবেশের ধারণা.....	০২
পাঠ ১.২ : ভূগোল ও পরিবেশের পরিধি .....	০৪
পাঠ ১.৩ : ভূগোল ও পরিবেশ পাঠের গুরুত্ব.....	০৭
<b>ইউনিট ২ : মহাবিশ্ব ও পৃথিবী</b> .....	<b>১০-৩০</b>
পাঠ - ২.১ : মহাবিশ্ব, জ্যোতিষ্কমণ্ডলী ও সৌরজগৎ.....	১১
পাঠ - ২.২ : পৃথিবী ও এর আকৃতি .....	১৪
পাঠ - ২.৩ : অক্ষরেখা ও দ্রাঘিমা রেখা.....	১৭
পাঠ - ২.৪ : আনুজ্ঞাতিক তারিখ রেখা ও সময়.....	২১
পাঠ - ২.৫ : পৃথিবীর গতি : আক্ষিক গতি ও বার্ষিক গতি .....	২৪
<b>ইউনিট ৩ : প্রাকৃতিক ভূগোল</b> .....	<b>৩১-৫৭</b>
পাঠ -৩.১ : ভূ-ত্বক ও ভূ-অভ্যন্তরের গঠন .....	৩২
পাঠ -৩.২ : শিলা ও খনিজ .....	৩৫
পাঠ -৩.৩ : ভূ-পৃষ্ঠের পরিবর্তন প্রক্রিয়াসমূহ.....	৩৮
পাঠ -৩.৪ : ভূ-পৃষ্ঠের আকস্মিক পরিবর্তন প্রক্রিয়াসমূহ .....	৪০
পাঠ -৩.৫ : ভূ-পৃষ্ঠের ধীর পরিবর্তন প্রক্রিয়াসমূহ .....	৪৫
পাঠ -৩.৬ : পর্বত .....	৫০
পাঠ -৩.৭ : মালভূমি .....	৫৩
পাঠ -৩.৮ : সমভূমি .....	৫৫
<b>ইউনিট ৪ : জলবায়ু</b> .....	<b>৫৮-৭৮</b>
পাঠ ৪.১ : বায়ুমণ্ডল ও এর উপাদানসমূহ.....	৫৯
পাঠ ৪.২ : বায়ুমণ্ডলের স্তরসমূহ এবং গুরুত্ব.....	৬১
পাঠ ৪.৩ : আবহাওয়া ও জলবায়ু.....	৬৪
পাঠ ৪.৪ : বায়ুপ্রবাহ ও এর প্রভাব .....	৬৬
পাঠ ৪.৫ : বিভিন্ন প্রকার বায়ুপ্রবাহ.....	৬৮
পাঠ ৪.৬ : বৃষ্টিপাত ও প্রকারভেদ .....	৭১
পাঠ ৪.৭ : পানিচক্র.....	৭৩
পাঠ ৪.৮ : জলবায়ু পরিবর্তন ও এর প্রভাব.....	৭৫
<b>ইউনিট ৫ : বারিমণ্ডল</b> .....	<b>৭৯-৯৫</b>
পাঠ ৫.১ : বারিমণ্ডলের ধারণা .....	৮০
পাঠ ৫.২ : সমুদ্র তলদেশের ভূমিরূপ.....	৮২
পাঠ ৫.৩ : সমুদ্র স্রোতের কারণ ও ফলাফল.....	৮৫
পাঠ ৫.৪ : ভারত মহাসাগরীয় স্রোত .....	৮৮
পাঠ ৫.৫ : জোয়ার ভাটা.....	৯১
<b>ইউনিট ৬ : জনসংখ্যা</b> .....	<b>৯৬-১২২</b>
পাঠ ৬.১ : বিশ্বের বর্তমান জনসংখ্যা এবং পরিবর্তনের ধারা .....	৯৭
পাঠ ৬.২ : জনসংখ্যা বন্টনে নিয়ামকসমূহ.....	১০০
পাঠ ৬.৩ : বিশ্ব জনসংখ্যার বন্টন ও ঘনত্ব .....	১০২

পাঠ ৬.৪ : অতিরিক্ত জনসংখ্যার কারণ ও প্রভাব .....	১০৪
পাঠ ৬.৫ : বাংলাদেশের জনসংখ্যা বৃদ্ধির ধারা .....	১০৭
পাঠ ৬.৬ : বাংলাদেশের জনসংখ্যা বৃদ্ধির সৃষ্ট সমস্যা ও সমাধানের উপায় .....	১০৯
পাঠ ৬.৭ : অভিবাসন ও প্রকারভেদ .....	১১২
পাঠ ৬.৮ : বাংলাদেশের অভিবাসনের কারণ .....	১১৫
পাঠ ৬.৯ : বাংলাদেশের অর্থনীতিতে অভিবাসীদের অবদান .....	১১৮
<b>ইউনিট ৭ : মানব বসতি .....</b>	<b>১২৩-১৩৫</b>
পাঠ ৭.১ : বসতি সম্পর্কে ধারণা .....	১২৪
পাঠ ৭.২ : বসতি স্থাপনের নিয়ামকসমূহ .....	১২৫
পাঠ ৭.৩ : গ্রামীণ বসতির ধরণ ও বিন্যাস .....	১২৬
পাঠ ৭.৪ : নগর বসতির ধরণ ও বিন্যাস .....	১২৮
পাঠ ৭.৫ : নগরায়নের প্রভাবক .....	১৩০
পাঠ ৭.৬ : বাংলাদেশে নগরায়ন প্রক্রিয়া .....	১৩১
পাঠ ৭.৭ : অপরিষ্কৃত নগরায়নের সমস্যা ও সমাধান .....	১৩৩
<b>ইউনিট ৮ : সম্পদ ও অর্থনৈতিক কার্যাবলি .....</b>	<b>১৩৬-১৪৫</b>
পাঠ ৮.১ : সম্পদের ধারণা ও প্রকারভেদ .....	১৩৭
পাঠ ৮.২ : সম্পদ সংরক্ষণের উপায় .....	১৩৯
পাঠ ৮.৩ : সম্পদের অর্থনৈতিক ব্যবহার .....	১৪০
পাঠ ৮.৪ : অনুন্নত, উন্নয়নশীল ও উন্নত দেশের অর্থনৈতিক কার্যাবলি .....	১৪২
পাঠ ৮.৫ : উন্নয়নের সাথে সম্পদের সম্পর্ক .....	১৪৪
<b>ইউনিট ৯ : বাংলাদেশের ভৌগোলিক বিবরণ .....</b>	<b>১৪৬-১৬২</b>
পাঠ ৯.১ : বাংলাদেশের ভৌগোলিক অবস্থান ও ভূ-প্রকৃতি .....	১৪৭
পাঠ ৯.২ : বাংলাদেশের নদ-নদী .....	১৫১
পাঠ ৯.৩ : বাংলাদেশের জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য .....	১৫৪
পাঠ ৯.৪ : বাংলাদেশের ঋতুভিত্তিক তাপমাত্রা, বায়ু প্রবাহ ও বৃষ্টিপাত .....	১৫৬
পাঠ ৯.৫ : মৌসুমী জলবায়ুর বৈশিষ্ট্য এবং কালবৈশাখী ঝড় .....	১৫৯
<b>ইউনিট ১০ : বাংলাদেশের সম্পদ ও শিল্প .....</b>	<b>১৬৩-১৮২</b>
পাঠ ১০.১ : বাংলাদেশের প্রধান কৃষিপণ্য এবং বস্তু .....	১৬৪
পাঠ ১০.২ : বাংলাদেশের বনজ সম্পদ এবং গুরুত্ব .....	১৬৭
পাঠ ১০.৩ : বাংলাদেশের খনিজ সম্পদ এবং গুরুত্ব .....	১৭০
পাঠ ১০.৪ : বাংলাদেশের প্রধান শিল্প ও বস্তু .....	১৭৩
পাঠ ১০.৫ : বাংলাদেশের পোশাক শিল্প .....	১৭৬
পাঠ ১০.৬ : বাংলাদেশের পর্যটন শিল্প .....	১৭৯
<b>ইউনিট ১১ : বাংলাদেশের যোগাযোগ ও বাণিজ্য .....</b>	<b>১৮৩-২০১</b>
পাঠ ১১.১ : সড়কপথ .....	১৮৪
পাঠ ১১.২ : রেলপথ .....	১৮৮
পাঠ ১১.৩ : নদীপথ .....	১৯১
পাঠ ১১.৪ : অভ্যন্তরীণ বাণিজ্য .....	১৯৪
পাঠ ১১.৫ : বৈদেশিক বাণিজ্য .....	১৯৬
পাঠ ১১.৬ : আমদানি ও রপ্তানি পণ্য .....	১৯৮
<b>ইউনিট ১২ : বাংলাদেশের উন্নয়ন কর্মকাণ্ড এবং পরিবেশের ভারসাম্য .....</b>	<b>২০২-২১৫</b>
পাঠ ১২.১ : পরিবেশ সম্পর্কে ধারণা .....	২০৩
পাঠ ১২.২ : পরিবেশের ভারসাম্য এবং ভারসাম্যহীনতা .....	২০৫
পাঠ ১২.৩ : উল্লেখযোগ্য উন্নয়ন কর্মকাণ্ড .....	২০৭
পাঠ ১২.৪ : পরিবেশের ভারসাম্যের প্রয়োজনীয়তা .....	২০৯
পাঠ ১২.৫ : উন্নয়ন কর্মকাণ্ডের ফলে পরিবেশের উপর প্রভাব এবং প্রতিকার .....	২১১
<b>ইউনিট ১৩ : বাংলাদেশের প্রাকৃতিক দুর্যোগ .....</b>	<b>২১৬-২২৯</b>
পাঠ - ১৩.১ : দুর্যোগ ও বিপর্যয় .....	২১৭
পাঠ - ১৩.২ : বাংলাদেশের প্রাকৃতিক দুর্যোগসমূহ .....	২১৯
পাঠ - ১৩.৩ : দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা .....	২২৪

পাঠ - ১৩.৪ উপকূলীয় প্রাকৃতিক দুর্যোগ ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা .....	২২৬
পাঠ - ১৩.৫ দুর্যোগ সম্পর্কে পূর্বাভাস ও সংকেত প্রদানের প্রযুক্তিগত পদ্ধতিসমূহ .....	২২৮
<b>ইউনিট ১৪ : মানচিত্র পঠন ও ব্যবহার.....</b>	<b>২৩০-২৪৭</b>
পাঠ ১৪.১ : মানচিত্রের ধারণা, ব্যবহার এবং গুরুত্ব .....	২৩১
পাঠ ১৪.২ : মানচিত্রের প্রকারভেদ.....	২৩৪
পাঠ ১৪.৩ : মানচিত্রে তথ্য-উপাত্ত উপস্থাপনের নিয়মাবলী.....	২৩৬
পাঠ ১৪.৪ : স্থানীয় সময় এবং প্রমাণ সময়.....	২৩৯
পাঠ ১৪.৫ : জিআইএস এবং জিপিএস সম্পর্কে ধারণা.....	২৪৪
নমুনা প্রশ্ন.....	২৪৮-২৫০

## এসএসসি প্রোগ্রাম

### ভূগোল ও পরিবেশ

কোর্স কোড- প্রথম বর্ষ : SSC-1660 এবং দ্বিতীয় বর্ষ : SSC-2660

মানবন্টন : পূর্ণমান : ১০০

১. সৃজনশীল প্রশ্ন (কাঠামোবদ্ধ) :	৬০ নম্বর	( $6 \times 10 = 60$ )
২. বহুনির্বাচনী প্রশ্ন :	৪০ নম্বর	( $80 \times 1 = 80$ )
		<u>সর্বমোট = ১০০</u>

#### ১. সৃজনশীল প্রশ্ন

সৃজনশীল (কাঠামোবদ্ধ) প্রশ্ন- ৬০ নম্বর

$6 \times 10 = 60$

মোট ৯টি প্রশ্ন থাকবে। যে কোনো ৬টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।

এতে প্রতিটি প্রশ্নের শুরুতে একটি দৃশ্যকল্প বা উদ্দীপক থাকবে যা হতে পারে একটি সাধারণ সূচনা বক্তব্য, চার্ট, সমীকরণ, চিত্র, গ্রাফ ইত্যাদি। দৃশ্যকল্প বা উদ্দীপকের শেষে ৪টি প্রশ্ন থাকবে। প্রতিটি প্রশ্নের ৪টি অংশে মোট ১০ নম্বর থাকবে। প্রতিটি সৃজনশীল প্রশ্নের ধরণ ও নম্বর হবে নিম্নরূপ:

প্রশ্নের ধরণ	নম্বর
ক. জ্ঞান স্তর-	১
খ. অনুধাবন স্তর-	২
গ. প্রয়োগ দক্ষতা স্তর	৩
ঘ. উচ্চতর দক্ষতা স্তর	৪

মোট=১০

#### ২. বহুনির্বাচনী প্রশ্ন- ৪০ নম্বর

মোট ৪০টি প্রশ্ন থাকবে। প্রতিটি প্রশ্ন ১ নম্বর।

$80 \times 1 = 80$