ভূগোল
(বাংলাদেশ ও বিশ্ব)
পরিবেশ ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা

বিসিএস | ব্যাংক জব | NTRCA | প্রাইমারি | বিজেএস

চাকরি বাংলা
সরকারি ও বেসরকারি চাকরির প্রস্তুতি

ভূগোল (বাংলাদেশ ও বিশ্ব), পরিবেশ ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা

বাংলাদেশের সকল সরকারি ও বেসরকারি নিয়োগ পরীক্ষার সম্পূর্ণ ভূগোল, পরিবেশ ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা প্রস্তুতি

প্রকাশনায়
চাকরি বাংলা

সম্পাদনায়
রায়হান খান

সর্বস্বত্ব সংরক্ষিত © চাকরি বাংলা

প্রকাশনা ও প্রতিষ্ঠান পরিচিতি

চাকরি বাংলা (Chakri Bangla) সম্পর্কে

“চাকরি বাংলা” বাংলাদেশের প্রতিযোগিতামূলক চাকরির পরীক্ষার্থীদের জন্য একটি নির্ভরযোগ্য অনলাইন প্ল্যাটফর্ম, যেখানে বিসিএস, ব্যাংক জব, শিক্ষক নিবন্ধন (NTRCA), প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক, বিজেএস (সহকারী জজ) ও বার কাউন্সিল নিয়োগ পরীক্ষার পূর্ণাঙ্গ প্রস্তুতি, বিষয়ভিত্তিক মডিউল, বিগত সালের প্রশ্ন সমাধান এবং টাইমড মডেল টেস্ট এক জায়গায় প্রদান করা হয়। ২০২৪ সালের ২২ মার্চ প্রতিষ্ঠিত এই প্ল্যাটফর্মের লক্ষ্য মানসম্পন্ন প্রস্তুতিমূলক কনটেন্ট সকলের জন্য উন্মুক্ত ও সহজলভ্য করে তোলা।

কেন চাকরি বাংলা?

- প্রতিটি প্রশ্ন প্রকৃত নিয়োগ পরীক্ষার প্রশ্নপত্র থেকে সংগৃহীত ও যাচাইকৃত — কোনো অনুমাননির্ভর প্রশ্ন নেই।
- প্রতিটি উত্তরের সাথে বিস্তারিত ও মৌলিক ব্যাখ্যা, যা মুখস্থ নয় বরং ধারণা স্পষ্ট করে।
- বিষয়ভিত্তিক ও টপিকভিত্তিক সুসংগঠিত বিন্যাস, ফলে নির্দিষ্ট টপিক দ্রুত খুঁজে অনুশীলন করা যায়।
- নিয়মিত হালনাগাদ ও অভিজ্ঞ সম্পাদকীয় টিম কর্তৃক মানসম্পন্ন সম্পাদনা।

এই বইটি সম্পর্কে

এই সংকলনে বাংলাদেশের বিভিন্ন সরকারি নিয়োগ পরীক্ষায় (বিসিএস, ব্যাংক জব, শিক্ষক নিবন্ধন, প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক, বিজেএস ও বার কাউন্সিল) আগত ভূগোল, পরিবেশ ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা বিষয়ের সকল গুরুত্বপূর্ণ টপিকের বিস্তারিত ব্যাখ্যা ও প্রকৃত পরীক্ষার প্রশ্নসহ একটি পূর্ণাঙ্গ প্রস্তুতি গ্রন্থ প্রদান করা হলো। বাংলাদেশের ভৌত ভূগোল ও প্রাকৃতিক সম্পদ থেকে শুরু করে বিশ্ব ভূগোল, পরিবেশ বিজ্ঞান, জলবায়ু পরিবর্তন, প্রাকৃতিক দুর্যোগ এবং দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা পর্যন্ত প্রতিটি অধ্যায়ে চিত্র ও ইনফোগ্রাফিকসহ সহজবোধ্য ব্যাখ্যা, মনে রাখার কৌশল এবং প্রকৃত পরীক্ষার প্রশ্ন একত্রে উপস্থাপন করা হয়েছে। পরিশিষ্টে প্রতিটি টপিকের সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক সংশ্লিষ্ট পরীক্ষার নাম উল্লেখসহ সংকলিত হয়েছে। সকল ব্যাখ্যা মৌলিক ও চাকরি বাংলার নিজস্ব গবেষণার ফসল।

যোগাযোগ

ওয়েবসাইট:	www.chakribangla.com
ই-মেইল:	info@chakribangla.com
মোবাইল:	+৮৮ ০১৭৩৮ ৯৫০ ৯৯৬
ঠিকানা:	ঢাকা, বাংলাদেশ

মতামত ও পরামর্শ

বইটিতে কোনো ভুল-ত্রুটি চোখে পড়লে অথবা ভবিষ্যৎ সংস্করণের জন্য কোনো পরামর্শ থাকলে আমাদের ই-মেইল বা ফেসবুক পেজে জানানোর অনুরোধ রইলো। পাঠকদের মতামত আমাদের প্রতিটি সংস্করণকে আরও নির্ভুল ও সমৃদ্ধ করে তোলে।

এই বইয়ের সকল প্রশ্ন সংশ্লিষ্ট নিয়োগ পরীক্ষা কর্তৃপক্ষ কর্তৃক প্রকাশিত প্রশ্নপত্র থেকে সংগৃহীত; প্রতিটি প্রশ্নের উত্তর ও ব্যাখ্যা চাকরি বাংলার সম্পাদকীয় টিম কর্তৃক প্রণীত। এই বইয়ের কোনো অংশ প্রকাশকের লিখিত অনুমতি ব্যতীত পুনরুৎপাদন বা প্রচার করা যাবে না। সর্বস্বত্ব সংরক্ষিত © চাকরি বাংলা।

সূচিপত্র

1 ভূমিকা ও প্রস্তুতির কৌশল 17

বই পরিচিতি ও প্রস্তুতির কৌশল (How to Use This Book) 18

2 বাংলাদেশের ভৌত ভূগোল 22

1 বাংলাদেশ: অবস্থান, সীমানা ও আয়তন (Bangladesh: Location, Boundary & Area) 23
- 1.1 বাংলাদেশের ভৌগোলিক অবস্থান . . . 23
  - 1.1.1 অক্ষাংশ ও দ্রাঘিমাংশ . . . 24
  - 1.1.2 কর্কটক্রান্তি রেখা ও এর তাৎপর্য . . . 24
  - 1.1.3 প্রমাণ সময় (Standard Time) . . . 24
- 1.2 আয়তন ও আকৃতি . . . 25
- 1.3 প্রতিবেশী দেশ ও স্থলসীমান্ত . . . 25
  - 1.3.1 ভারতের সাথে সীমান্ত . . . 26
  - 1.3.2 মিয়ানমারের সাথে সীমান্ত . . . 26
  - 1.3.3 সীমান্তবর্তী জেলাসমূহ . . . 27
- 1.4 সীমান্তের গাঠনিক অনুপাত . . . 27
- 1.5 স্থলসীমান্ত চুক্তি ও ছিটমহল বিনিময় (2015) . . . 28
- 1.6 জলসীমা ও একচেটিয়া অর্থনৈতিক অঞ্চল (EEZ) . . . 28
  - 1.6.1 সমুদ্রসীমা বিরোধ নিষ্পত্তি: সংক্ষিপ্ত পরিচিতি . . . 29
- 1.7 অনুশীলনী . . . 29

2 বাংলাদেশ: ভূপ্রকৃতি ও ভূমিরূপ (Bangladesh: Physiography & Landforms) 32
- 2.1 ভূপ্রকৃতি অনুযায়ী প্রধান অঞ্চল বিভাজন . . . 32
- 2.2 প্লাবন সমভূমি বা বদ্বীপীয় সমভূমি . . . 33
- 2.3 প্লাইস্টোসিন সোপানভূমি . . . 33
  - 2.3.1 বরেন্দ্রভূমি (Barind Tract) . . . 34
  - 2.3.2 মধুপুর ও ভাওয়াল গড় (Madhupur Tract) . . . 34
- 2.4 পার্বত্য অঞ্চল . . . 34
  - 2.4.1 পার্বত্য চট্টগ্রাম . . . 35
  - 2.4.2 সিলেট অঞ্চলের টিলাভূমি . . . 35
- 2.5 বাংলাদেশের সর্বোচ্চ পাহাড়চূড়া . . . 36
- 2.6 ভূতাত্ত্বিক গঠন: বেঙ্গল বেসিন ও টেকটোনিক পরিবেশ . . . 36
  - 2.6.1 বেঙ্গল বেসিন . . . 37
  - 2.6.2 টেকটোনিক প্লেট ও ভূমিকম্প-ঝুঁকির প্রেক্ষাপট . . . 37
- 2.7 অনুশীলনী . . . 38

3 বাংলাদেশ: নদনদী ও পানিনিষ্কাশন ব্যবস্থা (Bangladesh: Rivers & Drainage System) 40
- 3.1 বাংলাদেশের নদীজাল: একটি সামগ্রিক চিত্র . . . 40
  - 3.1.1 নদীর সংখ্যা: কেন কোনো একক সঠিক উত্তর নেই . . . 40
  - 3.1.2 পানিনিষ্কাশন ব্যবস্থা ও নদীর ধরন . . . 41
- 3.2 প্রধান তিনটি নদীব্যবস্থা . . . 41
  - 3.2.1 গঙ্গা-পদ্মা নদীব্যবস্থা . . . 41
  - 3.2.2 ব্রহ্মপুত্র-যমুনা নদীব্যবস্থা . . . 41
  - 3.2.3 বরাক-সুরমা-কুশিয়ারা-মেঘনা নদীব্যবস্থা . . . 42
- 3.3 এককভাবে গুরুত্বপূর্ণ নদী . . . 43
  - 3.3.1 পদ্মা . . . 43

চাকরি বাংলা
সরকারি ও বেসরকারি চাকরির প্রস্তুতি

3.3.2 মেঘনা . . . 43
3.3.3 যমুনা . . . 43
3.3.4 কর্ণফুলী . . . 44
3.3.5 তিস্তা . . . 44
3.3.6 রূপসা . . . 44
3.3.7 হালদা . . . 44
3.3.8 আরও কিছু উল্লেখযোগ্য নদী . . . 45
3.4 উপনদী ও শাখা নদী: সংজ্ঞা ও উদাহরণ . . . 45
3.5 ভারতের সাথে অভিন্ন নদী ও পানি বণ্টন . . . 46
3.5.1 গঙ্গার পানি বণ্টন চুক্তি (1996) . . . 46
3.5.2 তিস্তা পানি বণ্টন বিরোধ (সংক্ষিপ্ত পরিচিতি) . . . 46
3.6 নদীভাঙন ও চর: সংক্ষিপ্ত পরিচিতি . . . 46
3.7 অভ্যন্তরীণ নৌপথ . . . 46
3.8 অনুশীলনী . . . 47

4 বাংলাদেশ: জলবায়ু ও ঋতু (Bangladesh: Climate & Seasons) 50
4.1 বাংলাদেশের জলবায়ুর শ্রেণিবিন্যাস . . . 50
4.1.1 ক্রান্তীয় মৌসুমি জলবায়ু কেন . . . 50
4.1.2 জলবায়ুকে প্রভাবিতকারী প্রধান উপাদান . . . 51
4.2 বাংলাদেশের ষড়ঋতু . . . 51
4.2.1 গ্রীষ্ম ও বর্ষা: বছরের সবচেয়ে উষ্ণ ও আর্দ্র সময় . . . 52
4.2.2 শরৎ ও হেমন্ত: রূপান্তরের ঋতু . . . 52
4.2.3 শীত ও বসন্ত: বছরের শীতলতম ও সবচেয়ে মনোরম সময় . . . 52
4.3 মৌসুমি বায়ুপ্রবাহ: বছরের দুটি প্রধান পর্ব . . . 52
4.3.1 দক্ষিণ-পশ্চিম মৌসুমি বায়ু (বর্ষার মূল চালিকাশক্তি) . . . 53
4.3.2 উত্তর-পূর্ব মৌসুমি বায়ু (শুষ্ক শীতকালের চালিকাশক্তি) . . . 53
4.3.3 আন্তঃমৌসুমি রূপান্তর পর্ব . . . 53
4.4 বৃষ্টিপাতের পরিমাণ ও আঞ্চলিক তারতম্য . . . 53
4.5 তাপমাত্রার বৈশিষ্ট্য ও আঞ্চলিক তারতম্য . . . 54
4.6 মৌসুমি জলবায়ুর গুরুত্ব: কৃষি ও অর্থনীতিতে প্রভাব . . . 54
4.7 ঘূর্ণিঝড় মৌসুম: মৌসুমি জলবায়ুর সাথে সম্পর্ক . . . 55
4.8 অনুশীলনী . . . 56

3 বাংলাদেশের প্রাকৃতিক সম্পদ ও বাস্তুতন্ত্র 58

5 বাংলাদেশ: মৃত্তিকা ও কৃষি ভূগোল (Bangladesh: Soil & Agricultural Geography) 59
5.1 মৃত্তিকা কী এবং কীভাবে তৈরি হয় . . . 59
5.2 পলি সঞ্চয়ন: বাংলাদেশের উর্বরতার আসল রহস্য . . . 60
5.3 বাংলাদেশের ভৌম-প্রাকৃতিক ভিত্তি ও মৃত্তিকার বিস্তৃত শ্রেণিবিভাগ . . . 60
5.4 পলিমাটি বা পলল মৃত্তিকা (Alluvial Soil): প্রধান মৃত্তিকা শ্রেণি . . . 60
5.4.1 নতুন পলি বনাম পুরাতন পলি . . . 61
5.4.2 প্রধান প্লাবনভূমি অঞ্চলসমূহ . . . 61
5.5 বরেন্দ্র মাটি (Barind Soil): উত্তর-পশ্চিমের সোপান ভূমি . . . 62
5.5.1 মধুপুর ট্র্যাক্ট: বরেন্দ্র ভূমির সমগোত্রীয় অঞ্চল . . . 62
5.6 পাহাড়ি মৃত্তিকা (Hill Soil) . . . 62
5.7 উপকূলীয় লবণাক্ত মৃত্তিকা (Coastal Saline Soil) . . . 63
5.8 হাওর ও পিট মৃত্তিকা: বিশেষ ধরনের নিচু ভূমির মাটি . . . 63
5.9 মৃত্তিকার গাঠনিক শ্রেণি (Soil Texture) . . . 64
5.10 মৃত্তিকার অম্লত্ব-ক্ষারত্ব (pH) ও আঞ্চলিক ভিন্নতা . . . 64
5.11 মৃত্তিকা উর্বরতা হ্রাসের কারণ . . . 64
5.12 ধান চাষের ঋতুভিত্তিক ভূগোল: আউশ, আমন ও বোরো . . . 65
5.13 প্রধান অর্থকরী ও খাদ্যশস্যের মৃত্তিকা-উপযোগিতা . . . 65
5.14 কৃষি বাস্তুপ্রাকৃতিক অঞ্চল (Agro-Ecological Zone — AEZ) . . . 66
5.15 মৃত্তিকা সম্পদ উন্নয়ন ইনস্টিটিউট (SRDI) ও বাংলাদেশ কৃষি গবেষণা কাউন্সিল (BARC) . . . 66
5.16 সারসংক্ষেপ: এক নজরে সব তথ্য . . . 67
5.17 অনুশীলনী . . . 67

6 বাংলাদেশ: খনিজ ও প্রাকৃতিক সম্পদ (Bangladesh: Mineral & Natural Resources) 70
6.1 ভূতাত্ত্বিক প্রেক্ষাপট: গ্যাস-সমৃদ্ধ কিন্তু খনিজ-দরিদ্র দেশ . . . 70
6.2 আবিষ্কার ও প্রাতিষ্ঠানিক ইতিহাস . . . 71
6.3 প্রধান গ্যাসক্ষেত্রসমূহ . . . 71
6.4 প্রাকৃতিক গ্যাসের ব্যবহার . . . 72
6.5 সমুদ্রসীমা নিষ্পত্তি: নতুন অনুসন্ধানের দ্বার উন্মোচন . . . 73
6.6 কয়লা (Coal) . . . 73
6.6.1 বড়পুকুরিয়া কয়লাখনি . . . 73
6.6.2 জামালগঞ্জ কয়লাক্ষেত্র . . . 73
6.6.3 অন্যান্য কয়লাক্ষেত্র . . . 74
6.7 চুনাপাথর (Limestone) . . . 74
6.8 সাদা মাটি বা চীনামাটি (China Clay) . . . 74
6.9 কঠিন শিলা (Hard Rock): মাদ্দাপাড়া . . . 75
6.10 কাচ বালি বা সিলিকা বালি . . . 75
6.11 পিট কয়লা (Peat) . . . 75
6.12 উপকূলীয় সৈকতের ভারী খনিজ . . . 75
6.13 খনিজ তেল: এখনো অনাবিষ্কৃত সম্ভাবনা . . . 75
6.14 বাংলাদেশের জ্বালানি সংকট ও সমাধানের প্রচেষ্টা . . . 76
6.15 সারসংক্ষেপ: এক নজরে সব তথ্য . . . 76
6.16 অনুশীলনী . . . 77

7 বাংলাদেশ: বনভূমি ও জীববৈচিত্র্য (সুন্দরবন) (Bangladesh: Forests & Biodiversity --- Sundarbans) 79
7.1 বাংলাদেশের বনভূমি: সামগ্রিক চিত্র ও বিতর্কিত পরিসংখ্যান . . . 79
7.2 বাংলাদেশের বনভূমির শ্রেণিবিভাগ: বিস্তারিত আলোচনা . . . 80
7.2.1 ম্যানগ্রোভ বন: সংজ্ঞা ও অভিযোজন . . . 80
7.2.2 শালবন বা পত্রঝরা বন: মধ্যাঞ্চলের গড় . . . 81
7.2.3 পাহাড়ি চিরসবুজ ও আধা-চিরসবুজ বন . . . 81
7.3 সুন্দরবন: বিশ্বের বৃহত্তম একক ম্যানগ্রোভ বন . . . 81
7.3.1 অবস্থান ও আয়তন: দুই দেশ জুড়ে একটি বাস্তুতন্ত্র . . . 82
7.3.2 নদী, খাল ও আন্তর্জাতিক সীমানা . . . 82
7.3.3 ইউনেস্কো বিশ্ব ঐতিহ্য ও রামসার স্বীকৃতি . . . 83
7.3.4 উদ্ভিদবৈচিত্র্য . . . 83
7.3.5 রয়েল বেঙ্গল টাইগার ও গণনা পদ্ধতির বিবর্তন . . . 84
7.3.6 অর্থনৈতিক গুরুত্ব ও জীবিকা . . . 85
7.3.7 হুমকি ও দুর্যোগ . . . 85
7.4 জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ উদ্যোগ . . . 85
7.5 বাংলাদেশের বিলুপ্তপ্রায় ও বিপন্ন প্রজাতি . . . 86
7.6 সারসংক্ষেপ: এক নজরে সব তথ্য . . . 87
7.7 অনুশীলনী . . . 87

8 বাংলাদেশ: জলাভূমি, হাওর ও উপকূলীয় অঞ্চল (Bangladesh: Wetlands, Haors & Coastal Areas) 90
8.1 হাওর (Haor): বাটি-আকৃতির মৌসুমি জলাভূমি . . . 90
8.1.1 হাকালুকি হাওর: বৃহত্তম হাওর . . . 91
8.1.2 টাঙ্গুয়ার হাওর: রামসার স্বীকৃত জলাভূমি . . . 91
8.1.3 হাওরাঞ্চলের বাস্তুতান্ত্রিক ও অর্থনৈতিক গুরুত্ব . . . 91
8.2 বাওড় (Baor): অশ্বক্ষুরাকৃতি হ্রদ . . . 92
8.3 বিল (Beel): নিচু ভূমির স্থায়ী জলাশয় . . . 92
8.4 উপকূলীয় অঞ্চল ও চর . . . 93
8.4.1 চর গঠন প্রক্রিয়া . . . 93
8.5 বাংলাদেশের উল্লেখযোগ্য দ্বীপসমূহ . . . 94
8.5.1 দক্ষিণ তালপট্টি/নিউ মুর: একটি হারিয়ে যাওয়া বিতর্কিত দ্বীপ . . . 95
8.6 ব্লু ইকোনমি (Blue Economy): সুনীল অর্থনীতি . . . 95
8.7 সারসংক্ষেপ: এক নজরে সব তথ্য . . . 96
8.8 অনুশীলনী . . . 96

চাকরি বাংলা
সরকারি ও বেসরকারি চাকরির প্রস্তুতি

4 বাংলাদেশের সামাজিক ও প্রশাসনিক ভূগোল 99

9 বাংলাদেশ: প্রশাসনিক ভূগোল (Bangladesh: Administrative Geography) 100
9.1 প্রশাসনিক ব্যবস্থা কেন স্তরে স্তরে সাজানো . . . 101
9.2 বিভাগ গঠনের সংক্ষিপ্ত ইতিহাস . . . 102
9.3 ময়মনসিংহ বিভাগ: সাম্প্রতিক ইতিহাসের একটি গুরুত্বপূর্ণ অধ্যায় . . . 103
9.4 বিভাগসমূহ ও ভৌত-ভৌগোলিক অঞ্চলের সম্পর্ক . . . 103
9.5 জেলা: সংখ্যা ও ভৌগোলিক তাৎপর্য . . . 104
9.6 উপজেলা ও থানা: একটি গুরুত্বপূর্ণ পার্থক্য . . . 105
9.7 ইউনিয়ন পরিষদ: তৃণমূল গ্রামীণ স্থানীয় সরকার . . . 105
9.8 সিটি কর্পোরেশন বনাম পৌরসভা . . . 106
9.9 গুরুত্বপূর্ণ সংখ্যা একনজরে . . . 106

10 বাংলাদেশ: জনসংখ্যা ও বসতি ভূগোল (Bangladesh: Population & Settlement Geography) 109
10.1 জনঘনত্ব কী ও কেন এটি জনসংখ্যার চেয়ে ভিন্ন তথ্য . . . 109
10.2 বিশ্বপরিপ্রেক্ষিতে বাংলাদেশের ঘনত্বের তুলনা . . . 110
10.3 পলল সমভূমি বনাম পার্বত্য/প্রান্তীয় অঞ্চল . . . 110
10.4 বসতি বিন্যাসের প্রধান ধরন . . . 111
10.5 অঞ্চলভেদে বসতি বিন্যাসের ভিন্নতা . . . 112
10.6 নগরায়ণের সংক্ষিপ্ত ভৌগোলিক প্রেক্ষাপট . . . 112
10.7 জনশুমারির সংক্ষিপ্ত ইতিহাস . . . 113
10.8 গুরুত্বপূর্ণ সংখ্যা একনজরে . . . 113

11 বাংলাদেশ: নগরায়ণ ও অর্থনৈতিক ভূগোল (Bangladesh: Urbanization & Economic Geography) 116
11.1 বাংলাদেশে নগরায়ণের প্রবণতা ও হার . . . 116
11.1.1 নগরায়ণের নেপথ্যের কারণ . . . 117
11.1.2 দ্রুত নগরায়ণের প্রভাব ও চ্যালেঞ্জ . . . 118
11.2 "প্রাইমেট সিটি" ধারণা ও ঢাকা . . . 118
11.2.1 ঢাকা কেন এত বড় হয়ে উঠল: ভৌগোলিক ও ঐতিহাসিক ব্যাখ্যা . . . 118
11.3 চট্টগ্রাম: বাংলাদেশের বাণিজ্যিক রাজধানী ও প্রধান বন্দর নগরী . . . 119
11.3.1 চট্টগ্রাম বন্দর ও এর ভৌগোলিক গুরুত্ব . . . 119
11.3.2 জাহাজভাঙা শিল্প: সীতাকুণ্ড উপকূল . . . 119
11.4 খুলনা: শিল্প ও বন্দরনগরী . . . 120
11.4.1 মংলা বন্দর ও ভৌগোলিক নৈকট্য . . . 120
11.5 রাজশাহী: রেশম নগরী ও উত্তরাঞ্চলের শিক্ষা-কেন্দ্র . . . 120
11.6 সিলেট: চা-শিল্প, প্রাকৃতিক গ্যাস ও প্রবাসী অর্থনীতি . . . 120
11.7 অন্যান্য উল্লেখযোগ্য নগর কেন্দ্র . . . 120
11.8 বাংলাদেশের সিটি কর্পোরেশন . . . 121
11.9 অর্থনৈতিক অঞ্চল ও রপ্তানি প্রক্রিয়াকরণ অঞ্চল . . . 122
11.9.1 বেপজা (BEPZA) ও রপ্তানি প্রক্রিয়াকরণ অঞ্চল (EPZ): পুরনো মডেল . . . 122
11.9.2 বেজা (BEZA) ও অর্থনৈতিক অঞ্চল: নতুন ও বিস্তৃততর মডেল . . . 122
11.10 কেন নির্দিষ্ট শিল্প নির্দিষ্ট স্থানেই গড়ে ওঠে . . . 122
11.10.1 তৈরি পোশাক শিল্প: ঢাকা-গাজীপুর-নারায়ণগঞ্জ-সাভার অক্ষ . . . 123
11.10.2 চামড়া শিল্প: হাজারীবাগ থেকে সাভারে স্থানান্তর . . . 123
11.10.3 জাহাজভাঙা ও সিমেন্ট শিল্প: চট্টগ্রামের উপকূলীয় সুবিধা . . . 123
11.10.4 চা শিল্প: সিলেট ও চট্টগ্রামের পাহাড়ি-টিলাভূমি . . . 123
11.11 দ্রুত রিভিশন সারণি . . . 123
11.12 অনুশীলনী . . . 124

5 বিশ্ব ভৌত ভূগোল 127

12 বিশ্ব: মহাদেশ, মহাসাগর ও ভৌগোলিক বৈশিষ্ট্য (World: Continents, Oceans & Physical Features) 128
12.1 পৃথিবীর অভ্যন্তরীণ গঠন: সংক্ষিপ্ত ভিত্তি . . . 128
12.2 মহাদেশীয় সঞ্চরণ তত্ত্ব ও প্যানজিয়া . . . 129
12.3 টেকটোনিক প্লেট ও প্লেট সীমানার তিন প্রকার . . . 129
12.3.1 অভিসারী সীমানা (Convergent Boundary) . . . 130
12.3.2 অপসারী সীমানা (Divergent Boundary) . . . 130

চাকরির বাংলা
সরকারি ও বেসরকারি চাকরির প্রস্তুতি

12.3.3 রূপান্তর সীমানা (Transform Boundary) . . . 130
12.4 সাতটি মহাদেশ: এক নজরে পরিচিতি . . . 130
12.4.1 মহাদেশের সীমানা: প্রথাগত বিভাজনরেখা . . . 132
12.5 বিশ্বের পাঁচটি মহাসাগর . . . 132
12.6 গুরুত্বপূর্ণ সাগর, উপসাগর ও প্রণালী . . . 133
12.6.1 ভূমধ্যসাগর ও পারস্য উপসাগর . . . 133
12.6.2 জিব্রাল্টার, বেরিং, মালাক্কা, হরমুজ ও বসফরাস প্রণালী . . . 133
12.6.3 কাস্পিয়ান সাগর, মৃত সাগর ও অন্যান্য অন্তর্দেশীয় জলাশয় . . . 133
12.7 অক্ষরেখা (Latitude): উত্তর-দক্ষিণে অবস্থান নির্ণয় . . . 134
12.8 দ্রাঘিমারেখা (Longitude) ও সময় অঞ্চল . . . 135
12.8.1 আন্তর্জাতিক তারিখরেখা (International Date Line) . . . 135
12.9 পর্বতমালার শ্রেণিবিভাগ ও গঠন প্রক্রিয়া . . . 136
12.9.1 ভাঁজ পর্বত (Fold Mountains) . . . 136
12.9.2 আগ্নেয় পর্বত (Volcanic Mountains) . . . 136
12.9.3 স্তূপ পর্বত (Block Mountains) . . . 136
12.10 বিশ্বের প্রধান মরুভূমি ও সৃষ্টির কারণ . . . 137
12.10.1 উপক্রান্তীয় উচ্চচাপ বলয় (Subtropical High Pressure) . . . 137
12.10.2 বৃষ্টিচ্ছায়া প্রভাব (Rain Shadow Effect) . . . 137
12.11 বিশ্বের প্রধান নদী . . . 138
12.12 বিশ্ব ভূগোলের সেরা তালিকা (Superlatives): একনজরে . . . 139
12.13 অনুশীলনী . . . 139

13 বিশ্ব: জলবায়ু অঞ্চল ও বায়োম (World: Climate Zones & Biomes) 143
13.1 আবহাওয়া বনাম জলবায়ু: মৌলিক পার্থক্য . . . 143
13.2 জলবায়ু নির্ধারণকারী প্রধান নিয়ামকসমূহ . . . 144
13.2.1 অক্ষাংশ (Latitude) . . . 144
13.2.2 উচ্চতা (Altitude) . . . 144
13.2.3 সমুদ্র থেকে দূরত্ব ও মহাদেশীয়তা (Distance from Sea / Continentality) . . . 144
13.2.4 সমুদ্রস্রোত (Ocean Currents) . . . 145
13.2.5 প্রচলিত বায়ুপ্রবাহ ও বায়ুচাপ বলয় (Prevailing Winds & Pressure Belts) . . . 145
13.3 কোপেন পদ্ধতির পরিচিতি . . . 146
13.4 নিরক্ষীয় জলবায়ু ও গ্রীষ্মমন্ডলীয় বৃষ্টিবন . . . 147
13.5 গ্রীষ্মমন্ডলীয় মৌসুমি ও সাভানা জলবায়ু . . . 147
13.6 মরু (শুষ্ক) জলবায়ু ও মরুভূমি বায়োম . . . 148
13.7 ভূমধ্যসাগরীয় জলবায়ু . . . 148
13.8 নাতিশীতোষ্ণ জলবায়ু ও সংশ্লিষ্ট বায়োম . . . 148
13.8.1 নাতিশীতোষ্ণ পর্ণমোচী বনভূমি . . . 149
13.8.2 তৃণভূমি: প্রেইরি ও স্তেপ . . . 149
13.8.3 সরলবর্গীয় বন বা তৈগা . . . 149
13.9 তুন্দ্রা জলবায়ু ও বায়োম . . . 149
13.10 মেরু বা হিমবাহ জলবায়ু . . . 150
13.11 বিশ্বের প্রধান জলবায়ু অঞ্চল: সারসংক্ষেপ সারণি . . . 151
13.12 বাংলাদেশ: ক্রান্তীয় মৌসুমি জলবায়ু অঞ্চলের অংশ . . . 152

14 বিশ্ব: নদী, পর্বত ও মরুভূমি (World: Rivers, Mountains & Deserts) 156
14.1 নীল নদ ও আমাজন নদী: দীর্ঘতম বনাম বৃহত্তম বিতর্ক . . . 156
14.2 অন্যান্য উল্লেখযোগ্য নদী . . . 157
14.2.1 ইয়াংজি নদী (Yangtze River) . . . 157
14.2.2 মিসিসিপি নদী (Mississippi River) . . . 157
14.2.3 সেন নদী ও অন্যান্য বিখ্যাত রাজধানী-নদী . . . 157
14.3 হিমালয় পর্বতমালা: সর্বকনিষ্ঠ ও সর্বোচ্চ . . . 158
14.4 আন্দিজ পর্বতমালা: বিশ্বের দীর্ঘতম পর্বতশ্রেণি . . . 159
14.5 আল্পস, রকি ও উরাল পর্বতমালা . . . 159
14.5.1 আল্পস পর্বতমালা (The Alps) . . . 159
14.5.2 রকি পর্বতমালা (The Rockies) . . . 159
14.5.3 উরাল পর্বতমালা (Ural Mountains): ইউরোপ-এশিয়ার সীমানা . . . 159
14.6 মরুভূমির সংজ্ঞা: শুধু বালু আর উষ্ণতা নয় . . . 160

চাকরি বাংলা
সব সরকারি ও বেসরকারি চাকরির প্রস্তুতি

14.7 সাহারা মরুভূমি: বিশ্বের বৃহত্তম উষ্ণ মরুভূমি . . . 161
14.8 গোবি মরুভূমি: এশিয়ার বৃহত্তম শীতল মরুভূমি . . . 161
14.9 আরব মরুভূমি ও রুব আল খালি . . . 161
14.10 আটাকামা মরুভূমি: বিশ্বের শুষ্কতম মরুভূমি . . . 162
14.11 একটি কৌশলী পরীক্ষার প্রশ্ন: প্রকৃত বৃহত্তম মরুভূমি আসলে কোনটি . . . 162
14.12 অন্যান্য উল্লেখযোগ্য মরুভূমি . . . 162
14.13 বৃষ্টিচ্ছায়া অঞ্চল (Rain Shadow Effect) . . . 163
14.14 উপক্রান্তীয় উচ্চচাপ বলয় (Subtropical High-Pressure Belts) . . . 164
14.15 শীতল সমুদ্রস্রোত (Cold Ocean Currents) . . . 164

6 বিশ্বের সম্পদ ও জনভূগোল 168

15 বিশ্ব: প্রাকৃতিক সম্পদ, খনিজ ও জ্বালানি (World: Natural Resources, Minerals & Energy) 169
15.1 প্রাকৃতিক সম্পদ ও খনিজ সম্পদ কী . . . 169
15.2 খনিজ তেল (পেট্রোলিয়াম) . . . 170
15.2.1 বিশ্বের শীর্ষ প্রমাণিত তেল মজুদ ও উৎপাদনকারী দেশ . . . 170
15.2.2 পারস্য উপসাগরীয় অঞ্চল ও ওপেক (OPEC) . . . 171
15.3 প্রাকৃতিক গ্যাস . . . 171
15.4 কয়লা . . . 172
15.5 লৌহ আকরিক ও অন্যান্য প্রধান ধাতব খনিজ . . . 172
15.6 নবায়নযোগ্য ও অ-নবায়নযোগ্য জ্বালানির শ্রেণিবিভাগ . . . 173
15.7 বৈশ্বিক জ্বালানি রূপান্তর (Global Energy Transition) . . . 173
15.7.1 জ্বালানি রূপান্তরে অগ্রণী দেশসমূহ . . . 174
15.8 জ্বালানি-নির্ভর অর্থনীতি: পেট্রো-রাষ্ট্র (Petrostate) . . . 174
15.9 সম্পদ-দরিদ্র কিন্তু অর্থনৈতিকভাবে উন্নত দেশ . . . 175
15.10 সারসংক্ষেপ: এই অধ্যায়ের মূল বিষয়গুলো একনজরে . . . 175
15.11 অনুশীলনী . . . 176

16 বিশ্ব: জনসংখ্যা ভূগোল ও অভিবাসন (World: Population Geography & Migration) 178
16.1 বিশ্ব জনসংখ্যার ঐতিহাসিক প্রবৃদ্ধি . . . 178
16.2 জনসংখ্যা বৃদ্ধির তাত্ত্বিক কাঠামো: জনতাত্ত্বিক রূপান্তর মডেল . . . 179
16.3 বিশ্বের সর্বাধিক জনবহুল দেশ . . . 179
16.4 জনসংখ্যার ঘনত্ব: আঞ্চলিক বৈষম্য . . . 180
16.5 অভিবাসনের ধাক্কা ও টান উপাদান (Push-Pull Factors) . . . 181
16.6 বৈশ্বিক অভিবাসন করিডোর . . . 181
16.7 জনসংখ্যার বার্ধক্য, তারুণ্য ও জনতাত্ত্বিক লভ্যাংশ . . . 182
16.8 বিশ্বব্যাপী নগরায়ণ প্রবণতা . . . 183
16.9 সারসংক্ষেপ: এই অধ্যায়ের মূল বিষয়গুলো একনজরে . . . 183
16.10 অনুশীলনী . . . 184

17 বিশ্ব: কৃষি ও অর্থনৈতিক ভূগোল (World: Agriculture & Economic Geography) 186
17.1 কৃষি ভূগোলের মৌলিক ধারণা . . . 186
17.2 বিশ্বের প্রধান কৃষি অঞ্চল ও প্রধান ফসল . . . 187
17.2.1 ধান অঞ্চল: মৌসুমি এশিয়া . . . 187
17.2.2 গম অঞ্চল: নাতিশীতোষ্ণ তৃণভূমি ও সমভূমি . . . 187
17.2.3 ভুট্টা অঞ্চল: আমেরিকা মহাদেশ . . . 188
17.3 গুরুত্বপূর্ণ ফসলের শীর্ষ উৎপাদনকারী দেশসমূহ . . . 188
17.4 সবুজ বিপ্লব: ভৌগোলিক যুক্তি ও প্রভাব . . . 189
17.5 অর্থকরী ফসল বনাম জীবনধারণভিত্তিক কৃষি . . . 190
17.6 বিশ্ব কৃষিপণ্য বাণিজ্য: রপ্তানি ও আমদানির প্যাটার্ন . . . 190
17.7 বাংলাদেশের কৃষি ভূগোলের সাথে সংযোগ . . . 191
17.8 অনুশীলনী . . . 192

7 পরিবেশ বিজ্ঞান: মৌলিক ধারণা 194

18 পরিবেশ: মৌলিক ধারণা ও বাস্তুতন্ত্র (Environment: Basic Concepts & Ecosystems) 195
18.1 পরিবেশ কী: সংজ্ঞা ও পরিধি . . . 195

সরকারি বাংলা
সরকারি ও বেসরকারি চাকরির প্রস্তুতি

18.1.1 পরিবেশের প্রধান উপাদান: প্রাকৃতিক ও মনুষ্যসৃষ্ট . . . 196
18.2 বাস্তুতন্ত্র কী: সংজ্ঞা ও উপাদান . . . 196
18.2.1 জৈব উপাদান (Biotic Components) . . . 196
18.2.2 অজৈব উপাদান (Abiotic Components) . . . 197
18.3 খাদ্য শৃঙ্খল ও খাদ্যজাল (Food Chain & Food Web) . . . 197
18.4 বাস্তুতন্ত্রে শক্তি প্রবাহ (Energy Flow in Ecosystem) . . . 198
18.5 বাস্তুতন্ত্রের প্রধান প্রকারভেদ . . . 198
18.5.1 স্থলজ বাস্তুতন্ত্র (Terrestrial Ecosystem) . . . 199
18.5.2 জলজ বাস্তুতন্ত্র (Aquatic Ecosystem) . . . 199
18.6 বায়ুমণ্ডলের স্তরবিন্যাস (Structure of the Atmosphere) . . . 199
18.6.1 বায়ুমণ্ডলের গ্যাসীয় গঠন . . . 200
18.6.2 বায়ুমণ্ডলের পাঁচটি স্তর . . . 200
18.7 বাস্তুতান্ত্রিক ভারসাম্য ও ধারণক্ষমতা (Ecological Balance & Carrying Capacity) . . . 202
18.8 অনুশীলনী . . . 203

19 জীববৈচিত্র্য ও সংরক্ষণ (Biodiversity & Conservation) 206
19.1 জীববৈচিত্র্য কী ও কেন গুরুত্বপূর্ণ . . . 206
19.2 জীববৈচিত্র্যের তিনটি স্তর . . . 207
19.2.1 জিনগত বৈচিত্র্য (Genetic Diversity) . . . 207
19.2.2 প্রজাতিগত বৈচিত্র্য (Species Diversity) . . . 207
19.2.3 বাস্তুতান্ত্রিক বৈচিত্র্য (Ecosystem Diversity) . . . 208
19.3 জীববৈচিত্র্য হটস্পট (Biodiversity Hotspots) . . . 208
19.4 বিপন্ন ও বিলুপ্তপ্রায় প্রজাতি: আইইউসিএন রেড লিস্ট . . . 209
19.4.1 আইইউসিএন কী . . . 209
19.4.2 রেড লিস্টের শ্রেণিবিভাগ . . . 209
19.4.3 বাংলাদেশের কয়েকটি উল্লেখযোগ্য বিপন্ন প্রজাতি . . . 210
19.5 সংরক্ষিত এলাকা (Protected Areas) . . . 211
19.5.1 সংরক্ষিত এলাকার শ্রেণিবিভাগ . . . 211
19.5.2 বাংলাদেশের কয়েকটি উল্লেখযোগ্য সংরক্ষিত এলাকা . . . 211
19.6 সংরক্ষণ কৌশল: স্বস্থান বনাম বহিঃস্থান সংরক্ষণ . . . 212
19.7 জীববৈচিত্র্য হ্রাসের প্রধান কারণ . . . 213
19.8 অনুশীলনী . . . 214

20 পরিবেশ দূষণ: বায়ু, পানি ও মাটি (Environmental Pollution: Air, Water & Soil) 217
20.1 পরিবেশ দূষণ: সাধারণ ধারণা . . . 218
20.2 বায়ু দূষণ (Air Pollution) . . . 218
20.2.1 প্রধান দূষক . . . 219
20.2.2 বায়ু দূষণের উৎস . . . 219
20.2.3 ঢাকার বায়ুর মান: একটি নিয়মিত উদ্বেগের বিষয় . . . 219
20.3 পানি দূষণ (Water Pollution) . . . 220
20.3.1 শিল্প বর্জ্য: হাজারীবাগ থেকে সাভার . . . 220
20.3.2 আর্সেনিক দূষণ: বাংলাদেশের স্বতন্ত্র সংকট . . . 220
20.3.3 নদী দূষণ: বুড়িগঙ্গা . . . 221
20.3.4 পানি দূষণ রোধের উপায় . . . 221
20.4 মাটি দূষণ (Soil Pollution) . . . 221
20.5 শব্দ দূষণ (Noise Pollution) . . . 222
20.6 বর্জ্য ব্যবস্থাপনা ও 3R নীতি . . . 222
20.7 অনুশীলনী . . . 223

21 বন উজাড়, মরুকরণ ও ভূমি ক্ষয় (Deforestation, Desertification & Land Degradation) 225
21.1 বন উজাড় (Deforestation) কী এবং কেন গুরুত্বপূর্ণ . . . 225
21.1.1 বিশ্বব্যাপী বন উজাড়ের প্রধান কারণ . . . 226
21.1.2 বাংলাদেশে বন উজাড়ের বিশেষ কারণ . . . 226
21.2 বন উজাড়ের পরিণতি . . . 228
21.3 মরুকরণ (Desertification) . . . 229
21.3.1 মরুকরণের প্রধান কারণ . . . 229
21.4 ভূমি ক্ষয় ও অবক্ষয় (Land Degradation): বিস্তৃত ধারণা . . . 230

চাকরি বাংলা
সরকারি ও বেসরকারি চাকরির প্রস্তুতি

21.5 প্রতিকার: বনায়ন ও সামাজিক বনায়ন কর্মসূচি . . . 231
21.5.1 বাংলাদেশের সামাজিক বনায়ন কর্মসূচি . . . 231

৪ জলবায়ু পরিবর্তন ও বৈশ্বিক পরিবেশ ইস্যু 234

22 জলবায়ু পরিবর্তন ও বিশ্ব উষ্ণায়ন (Climate Change & Global Warming) 235
22.1 আবহাওয়া, জলবায়ু ও জলবায়ু পরিবর্তন: মৌলিক পার্থক্য . . . 235
22.2 বৈশ্বিক উষ্ণায়নের বৈজ্ঞানিক ভিত্তি (সংক্ষেপে) . . . 236
22.3 জলবায়ু পরিবর্তনের পর্যবেক্ষিত প্রমাণ . . . 237
22.3.1 বৈশ্বিক গড় তাপমাত্রা বৃদ্ধি . . . 237
22.3.2 বরফ গলন: হিমবাহ ও মেরু বরফ . . . 237
22.3.3 সমুদ্রপৃষ্ঠের উচ্চতা বৃদ্ধি . . . 238
22.4 বাংলাদেশ: বিশ্বের অন্যতম জলবায়ু-ঝুঁকিপূর্ণ দেশ . . . 238
22.4.1 নিম্নভূমি ব-দ্বীপ ভূগোল . . . 238
22.4.2 ঘূর্ণিঝড় ঝুঁকি . . . 238
22.4.3 লবণাক্ততা অনুপ্রবেশ . . . 239
22.5 আন্তর্জাতিক জলবায়ু বিজ্ঞান মূল্যায়ন: আইপিসিসি (IPCC) . . . 240
22.6 জলবায়ু-ঝুঁকিপূর্ণ দেশগুলোর জোট ও অর্থায়ন প্রক্রিয়া . . . 240
22.7 সাম্প্রতিক চরম আবহাওয়ার প্রবণতা ও ভবিষ্যৎ ঝুঁকি . . . 241
22.8 মিটিগেশন প্রযুক্তি: গ্রিন হাইড্রোজেনের উদাহরণ . . . 242

23 ওজোন স্তর ক্ষয় ও গ্রিন হাউস প্রভাব (Ozone Depletion & Greenhouse Effect) 244
23.1 গ্রিনহাউস প্রভাব কী এবং কেন এটি প্রয়োজনীয় . . . 244
23.1.1 নামকরণের পেছনের কারণ: কাচঘরের সাথে তুলনা . . . 245
23.2 গ্রিনহাউস প্রভাব কীভাবে কাজ করে . . . 245
23.3 স্বাভাবিক বনাম বর্ধিত গ্রিনহাউস প্রভাব . . . 246
23.4 মূল গ্রিনহাউস গ্যাস: পরিচিতি ও উৎস . . . 247
23.4.1 কার্বন ডাই-অক্সাইড (CO2) . . . 247
23.4.2 মিথেন (CH4) . . . 247
23.4.3 নাইট্রাস অক্সাইড (N2O) . . . 247
23.4.4 জলীয় বাষ্প (H2O) . . . 247
23.4.5 ক্লোরোফ্লুরোকার্বন (CFC) ও অন্যান্য কৃত্রিম গ্যাস . . . 247
23.5 ওজোন স্তর কী ও কোথায় অবস্থিত . . . 249
23.6 ওজোন স্তরের কাজ: অতিবেগুনি রশ্মি থেকে সুরক্ষা . . . 250
23.7 ওজোন ক্ষয়ের প্রধান কারণ: সিএফসি (CFC) . . . 251
23.7.1 ক্ষয়ের রাসায়নিক প্রক্রিয়া . . . 251
23.8 ওজোন গহ্বর: আবিষ্কার ও বর্তমান অবস্থা . . . 252
23.9 ওজোন স্তর রক্ষায় আন্তর্জাতিক পদক্ষেপ . . . 253
23.10 ওজোন স্তর ক্ষয় ও গ্রিনহাউস প্রভাব/জলবায়ু পরিবর্তন: মৌলিক পার্থক্য . . . 253

24 আন্তর্জাতিক পরিবেশ চুক্তি ও কনভেনশন (International Environmental Agreements & Conventions) 256
24.1 পরিবেশ সমস্যার বৈশ্বিক প্রকৃতি . . . 256
24.1.1 চুক্তিগুলোকে বিষয়ভিত্তিক গুচ্ছে ভাগ করে মনে রাখা . . . 257
24.2 রামসার কনভেনশনের উদ্দেশ্য ও কাঠামো . . . 257
24.2.1 বাংলাদেশের রামসার সাইট . . . 258
24.3 ওজোন স্তর সংক্রান্ত চুক্তিকাঠামো: সংক্ষিপ্ত রিক্যাপ . . . 259
24.4 রিও আর্থ সামিট (1992) ও জাতিসংঘ জলবায়ু পরিবর্তন কনভেনশন (UNFCCC) . . . 259
24.5 কিয়োটো প্রোটোকল (1997): সংক্ষিপ্ত পরিচিতি . . . 260
24.6 প্যারিস চুক্তি (2015): সংক্ষিপ্ত পরিচিতি . . . 260
24.7 বার্ষিক কপ (COP) সম্মেলন: পরিবেশগত ফলাফলের দিক থেকে গুরুত্বপূর্ণ কয়েকটি আসর . . . 261
24.8 জীববৈচিত্র্য কনভেনশন (Convention on Biological Diversity, CBD) . . . 262
24.8.1 কার্টাগেনা প্রোটোকল অন বায়োসেফটি (2000) . . . 262
24.8.2 CITES: বিপন্ন প্রজাতির বাণিজ্য নিয়ন্ত্রণ . . . 262
24.9 বাসেল কনভেনশনের উদ্দেশ্য . . . 263
24.10 বিষয়ভিত্তিক গুচ্ছে সবগুলো চুক্তি: চূড়ান্ত রিভিশন সারণি . . . 263

চাকরি বাংলা
সরকারি ও বেসরকারি চাকরির প্রস্তুতি

9 প্রাকৃতিক দুর্যোগ 265

25 ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস (Cyclones & Storm Surges) 266
25.1 ঘূর্ণিঝড় কাকে বলে ও কীভাবে সৃষ্টি হয় . . . 266
25.2 ঘূর্ণিঝড়ের অভ্যন্তরীণ গঠন কাঠামো . . . 267
25.3 ঘূর্ণিঝড়ের ঋতুভিত্তিক প্যাটার্ন: কেন বছরের নির্দিষ্ট সময়ে বেশি হয় . . . 268
25.4 বঙ্গোপসাগরের ভৌগোলিক গঠন ও বাংলাদেশের ভূপ্রকৃতি . . . 268
25.5 জলোচ্ছ্বাস (Storm Surge) কী ও কীভাবে সৃষ্টি হয় . . . 269
25.6 ঘূর্ণিঝড়ের নামকরণ পদ্ধতি . . . 270
25.7 ঘূর্ণিঝড় সতর্কীকরণ সংকেত সংক্ষেপে . . . 271
25.8 বাংলাদেশে আঘাত হানা উল্লেখযোগ্য ঘূর্ণিঝড়সমূহ (কালানুক্রমিক) . . . 271
25.8.1 1970 সালের ভোলা ঘূর্ণিঝড়: ইতিহাসের সবচেয়ে প্রাণঘাতী ঘূর্ণিঝড় . . . 272
25.8.2 1991 সালের ঘূর্ণিঝড় . . . 273
25.8.3 সিডর (2007) ও আইলা (2009) . . . 273
25.8.4 মহাসেন (2013) থেকে রেমাল (2024): ক্রমাগত উন্নতির ধারা . . . 273
25.9 প্রাণহানি নাটকীয়ভাবে হ্রাসের কারণ . . . 273
25.10 অনুশীলনী . . . 274

26 বন্যা ও নদীভাঙন (Floods & River Erosion) 277
26.1 ব-দ্বীপীয় অবস্থান ও অস্বাভাবিক বৃহৎ নদী-অববাহিকা . . . 278
26.1.1 তিনটি প্রধান নদীর পৃথক অববাহিকা . . . 278
26.2 ভূপ্রকৃতি, বৃষ্টিপাত ও তুষারগলা পানির সম্মিলিত প্রভাব . . . 279
26.3 বন্যার প্রকারভেদ . . . 279
26.3.1 বর্ষাকালীন বা নদীবাহিত বন্যা (Riverine/Monsoon Flood) . . . 279
26.3.2 অস্বাভাবিক বা ক্ষতিকর বন্যা (Catastrophic Flood Years) . . . 280
26.3.3 আকস্মিক বন্যা (Flash Flood) . . . 280
26.3.4 জলাবদ্ধতা (Waterlogging) . . . 280
26.4 বাংলাদেশের উল্লেখযোগ্য ঐতিহাসিক বন্যা . . . 280
26.5 নদীভাঙনের কারণ ও প্রক্রিয়া . . . 281
26.6 নদীভাঙনের সামাজিক প্রভাব . . . 281
26.7 বন্যা ও নদীভাঙন নিয়ন্ত্রণের অবকাঠামোগত ব্যবস্থা . . . 282
26.8 অনুশীলনী . . . 283

27 ভূমিকম্প ও সুনামি (Earthquakes & Tsunamis) 286
27.1 টেকটোনিক প্লেট, প্লেট সীমানা ও ভূমিকম্পের সৃষ্টি . . . 286
27.1.1 বাংলাদেশ কোন কোন প্লেটের সংযোগস্থলে অবস্থিত . . . 287
27.1.2 উৎসস্থল (Focus) ও অধিকেন্দ্র (Epicenter) . . . 287
27.1.3 বাংলাদেশ সংশ্লিষ্ট প্রধান চ্যুতি ও সংঘর্ষ অঞ্চল . . . 288
27.2 ভূমিকম্পের তীব্রতা পরিমাপ: রিখটার স্কেল বনাম মোমেন্ট ম্যাগনিচিউড স্কেল . . . 288
27.2.1 রিখটার স্কেল (Richter Scale) . . . 288
27.2.2 রিখটার স্কেলের সীমাবদ্ধতা ও মোমেন্ট ম্যাগনিচিউড স্কেল (Moment Magnitude Scale) . . . 289
27.3 বাংলাদেশের ভূমিকম্প ঝুঁকি অঞ্চল (Seismic Risk Zoning) . . . 290
27.4 ঐতিহাসিক ভূমিকম্প: অতীত থেকে শিক্ষা . . . 290
27.4.1 1897 সালের গ্রেট ইন্ডিয়ান ভূমিকম্প (Great Indian Earthquake) . . . 290
27.4.2 1918 সালের শ্রীমঙ্গল ভূমিকম্প . . . 291
27.4.3 1787 সালের ডাউকি চ্যুতি ভূমিকম্প . . . 291
27.4.4 সাম্প্রতিক সময়ের ছোট ও মাঝারি কম্পন . . . 291
27.5 কেন বাংলাদেশ উল্লেখযোগ্য ভূমিকম্প ঝুঁকিতে . . . 291
27.5.1 ভূতাত্ত্বিক কারণ: "সিসমিক গ্যাপ" বা সঞ্চিত শক্তির আশঙ্কা . . . 291
27.5.2 মানবসৃষ্ট কারণ: ঘনবসতিপূর্ণ অপরিকল্পিত নগরায়ণ . . . 292
27.6 সুনামি: সংজ্ঞা, কারণ ও তরঙ্গ বৈশিষ্ট্য . . . 292
27.6.1 সুনামির তরঙ্গ বৈশিষ্ট্য: কেন গভীর সমুদ্রে বিপজ্জনক মনে হয় না . . . 293
27.7 2004 সালের ভারত মহাসাগর সুনামি: ইতিহাসের ভয়াবহতম দৃষ্টান্ত . . . 293
27.8 বাংলাদেশের সুনামি ঝুঁকি: কেন তুলনামূলক কম . . . 293
27.9 অনুশীলনী . . . 294

চাকরি বাংলা
প্রস্তুতি হোক সরকারি চাকরির প্রস্তুতি

28 খরা, ভূমিধস ও অন্যান্য দুর্যোগ (Drought, Landslides & Other Disasters) 298
28.1 খরা (Drought) . . . 298
28.1.1 বরেন্দ্র অঞ্চল: বাংলাদেশের সবচেয়ে খরাপ্রবণ ভূমি . . . 299
28.2 ভূমিধস (Landslide) . . . 299
28.2.1 পার্বত্য চট্টগ্রাম: বাংলাদেশের ভূমিধসপ্রবণ অঞ্চল . . . 300
28.2.2 দুর্যোগের শ্রেণিবিন্যাস: ভূতাত্ত্বিক বনাম জলবায়ু-আবহাওয়াজনিত . . . 300
28.3 শৈত্যপ্রবাহ (Cold Wave) . . . 301
28.4 তাপপ্রবাহ (Heat Wave) . . . 301
28.5 বজ্রপাত (Lightning) . . . 301
28.5.1 বাংলাদেশে বজ্রপাতে মৃত্যুর হার: একটি উদ্বেগজনক বৈশ্বিক অবস্থান . . . 301
28.6 কালবৈশাখী ও টর্নেডো (Nor'wester & Tornado) . . . 302
28.7 অনুশীলনী . . . 303

10 দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা 306

29 দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা: চক্র ও মূল ধারণা (Disaster Management: Cycle & Core Concepts) 307
29.1 হ্যাজার্ড, ভঙ্গুরতা, ঝুঁকি ও দুর্যোগ: চারটি ভিন্ন পরিভাষা . . . 307
29.1.1 হ্যাজার্ড (Hazard): সম্ভাব্য বিপৎ-উৎস . . . 308
29.1.2 ভঙ্গুরতা বা সংবেদনশীলতা (Vulnerability): কেন একই হ্যাজার্ড সবাইকে সমানভাবে আঘাত করে না 308
29.1.3 ঝুঁকি (Risk): হ্যাজার্ড ও ভঙ্গুরতার সম্মিলিত ফল . . . 308
29.1.4 দুর্যোগ (Disaster): যখন ঝুঁকি বাস্তবে পরিণত হয় . . . 309
29.2 দুর্যোগের শ্রেণিবিভাগ . . . 309
29.2.1 প্রাকৃতিক ও মানবসৃষ্ট দুর্যোগ . . . 309
29.2.2 প্রাকৃতিক দুর্যোগের উপ-শ্রেণিবিভাগ . . . 310
29.3 দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা চক্র . . . 311
29.3.1 প্রশমন (Mitigation): দীর্ঘমেয়াদি ঝুঁকি হ্রাস . . . 311
29.3.2 প্রস্তুতি (Preparedness): দুর্যোগ আসন্ন জেনে সক্ষমতা তৈরি . . . 312
29.3.3 সাড়াদান (Response): দুর্যোগ চলাকালীন ও অব্যবহিত পরের তাৎক্ষণিক পদক্ষেপ . . . 312
29.3.4 পুনরুদ্ধার (Recovery): স্বাভাবিক অবস্থায় ফিরে আসা ও তার চেয়ে ভালো গড়ে তোলা . . . 312
29.4 দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার দর্শনগত পরিবর্তন: ত্রাণ থেকে ঝুঁকি হ্রাসে . . . 313
29.4.1 পুরনো দৃষ্টিভঙ্গি: প্রতিক্রিয়ামূলক ত্রাণ-নির্ভর মডেল . . . 313
29.4.2 নতুন দৃষ্টিভঙ্গি: সক্রিয় ঝুঁকি হ্রাসের মডেল . . . 313
29.5 অনুশীলনী . . . 314

30 বাংলাদেশের দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কাঠামো ও প্রতিষ্ঠান (Bangladesh's Disaster Management Framework & Institutions) 316
30.1 প্রাতিষ্ঠানিক কাঠামো: মন্ত্রণালয় থেকে ইউনিয়ন পর্যন্ত . . . 316
30.1.1 দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা ও ত্রাণ মন্ত্রণালয় (MoDMR) . . . 316
30.1.2 দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা অধিদপ্তর (DDM): বাস্তবায়নকারী সংস্থা . . . 317
30.1.3 স্তরভিত্তিক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কমিটি . . . 317
30.2 আইনি ও নীতিগত কাঠামো . . . 318
30.2.1 দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা আইন, 2012 . . . 318
30.2.2 জাতীয় দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা নীতি . . . 318
30.2.3 জাতীয় দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা পরিকল্পনা (NPDM) . . . 318
30.2.4 স্ট্যান্ডিং অর্ডার্স অন ডিজাস্টার (SOD): সমন্বয়ের মূল দলিল . . . 318
30.3 ঘূর্ণিঝড় প্রস্তুতি কর্মসূচি (CPP): কমিউনিটিভিত্তিক আগাম সতর্কীকরণের বিশ্ব-স্বীকৃত মডেল . . . 319
30.3.1 কর্মপদ্ধতি: কীভাবে কাজ করে CPP . . . 319
30.3.2 কেন CPP-কে "বিশ্বের সবচেয়ে সফল আগাম সতর্কীকরণ ব্যবস্থার একটি" বলা হয় . . . 320
30.4 বহুমুখী ঘূর্ণিঝড়/সাইক্লোন আশ্রয়কেন্দ্র নেটওয়ার্ক . . . 320
30.5 পূর্বাভাস ও আগাম সতর্কীকরণ ব্যবস্থা: বাংলাদেশ আবহাওয়া অধিদপ্তরের ভূমিকা . . . 321
30.6 অনুশীলনী . . . 321

31 আন্তর্জাতিক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কাঠামো (International Disaster Management Frameworks) 324
31.1 কেন দুর্যোগ ব্যবস্থাপনায় আন্তর্জাতিক কাঠামোর প্রয়োজন . . . 324
31.1.1 দুর্যোগ কোনো একক দেশের সীমানায় আবদ্ধ থাকে না . . . 325

31.1.2 আন্তর্জাতিক প্রাকৃতিক দুর্যোগ হ্রাস দশক (IDNDR) . . . 325
31.2 ইয়োকোহামা কৌশল (Yokohama Strategy, 1994) . . . 325
31.2.1 পটভূমি ও গৃহীত দলিল . . . 325
31.2.2 মূল নীতি ও তাৎপর্য . . . 325
31.3 হিয়োগো কর্মকাঠামো (Hyogo Framework for Action, 2005--2015) . . . 326
31.3.1 পটভূমি: 2004 সালের ভারত মহাসাগরীয় সুনামির ছায়ায় . . . 326
31.3.2 হিয়োগো কর্মকাঠামোর পাঁচটি অগ্রাধিকার (Priorities for Action) . . . 327
31.4 সেন্দাই দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাস কাঠামো (Sendai Framework for Disaster Risk Reduction, 2015--2030) . . . 328
31.4.1 পটভূমি ও গ্রহণ . . . 328
31.4.2 সেন্দাই কাঠামোর চারটি অগ্রাধিকার (Priorities for Action) . . . 328
31.4.3 সেন্দাই কাঠামোর সাতটি বৈশ্বিক লক্ষ্যমাত্রা (Global Targets) . . . 329
31.4.4 সেন্দাই কাঠামোর লক্ষ্য ও প্রত্যাশিত ফলাফল . . . 330
31.5 জাতিসংঘ দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাস দপ্তর (UNDRR) . . . 331
31.5.1 প্রতিষ্ঠা ও নামের বিবর্তন . . . 331
31.5.2 সদর দপ্তর ও কার্যক্রম . . . 331
31.6 আন্তর্জাতিক দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাস দিবস (13 অক্টোবর) . . . 332
31.7 বাংলাদেশের জাতীয় কাঠামো ও সেন্দাই কাঠামোর সংযোগ . . . 332
31.7.1 বাংলাদেশ কীভাবে বৈশ্বিক কাঠামোর সাথে যুক্ত . . . 333
31.7.2 বাংলাদেশ কেন সেন্দাই কাঠামো বাস্তবায়নে উল্লেখযোগ্য দৃষ্টান্ত . . . 333
31.8 তিনটি কাঠামোর সামগ্রিক তুলনা . . . 334

32 বাংলাদেশে জলবায়ু পরিবর্তন অভিযোজন (Climate Change Adaptation in Bangladesh) 336
32.1 জলবায়ু পরিবর্তন মোকাবিলার দুটি ভিন্ন পথ . . . 336
32.1.1 প্রশমন (Mitigation): কারণ কমানো . . . 337
32.1.2 অভিযোজন (Adaptation): প্রভাবের সাথে খাপ খাওয়ানো . . . 337
32.1.3 বাংলাদেশ কেন অভিযোজনকে সর্বোচ্চ অগ্রাধিকার দেয় . . . 337
32.2 বাংলাদেশ জলবায়ু পরিবর্তন কৌশলপত্র ও কর্মপরিকল্পনা (BCCSAP, 2009) . . . 338
32.2.1 প্রণয়নের প্রেক্ষাপট . . . 338
32.2.2 কৌশলপত্রের ছয়টি স্তম্ভ . . . 338
32.3 বাংলাদেশ জলবায়ু পরিবর্তন ট্রাস্ট তহবিল (BCCTF) . . . 339
32.3.1 একটি উল্লেখযোগ্য "প্রথম": নিজস্ব বাজেট থেকে জলবায়ু অর্থায়ন . . . 340
32.3.2 BCCTF বনাম BCCRF: দুটি ভিন্ন তহবিল . . . 340
32.4 ব-দ্বীপ পরিকল্পনা 2100 (Bangladesh Delta Plan 2100) . . . 341
32.4.1 কেন একটি শতবর্ষী পরিকল্পনা প্রয়োজন হলো . . . 341
32.4.2 নেদারল্যান্ডের অভিজ্ঞতা থেকে শিক্ষা . . . 341
32.4.3 পরিকল্পনার মূল লক্ষ্য ও জলবায়ু-অভিযোজনগত যৌক্তিকতা . . . 342
32.5 মাঠপর্যায়ের বাস্তব অভিযোজন কৌশলসমূহ . . . 343
32.5.1 লবণসহিষ্ণু ধানের জাত . . . 343
32.5.2 ভাসমান কৃষি (Floating Agriculture) . . . 343
32.5.3 উঁচু ভিটা বা বাড়ির প্লাটফর্ম . . . 343
32.5.4 উন্নত ঘূর্ণিঝড় আশ্রয়কেন্দ্র . . . 344
32.5.5 উপকূলীয় বনায়ন: ম্যানগ্রোভ সবুজ বেষ্টনী . . . 344
32.6 অধ্যায়ের সামগ্রিক চিত্র: নীতি থেকে মাঠপর্যায় পর্যন্ত . . . 346

11 বিবিধ ও চূড়ান্ত প্রস্তুতি 347

33 পরিবেশ ও ভূগোল বিষয়ক আন্তর্জাতিক সংস্থা (Environmental & Geographical Organizations) 348
33.1 কেন এই সংস্থাগুলো আলাদাভাবে জানা জরুরি . . . 348
33.2 আন্তর্জাতিক প্রকৃতি সংরক্ষণ সংঘ (IUCN) . . . 349
33.3 বিশ্ব বন্যপ্রাণী তহবিল / ওয়ার্ল্ড ওয়াইড ফান্ড ফর নেচার (WWF) . . . 350
33.4 গ্রিনপিস (Greenpeace) . . . 350
33.5 জাতিসংঘ পরিবেশ কর্মসূচি (UNEP) . . . 350
33.6 বিশ্ব আবহাওয়া সংস্থা (WMO): সংক্ষিপ্ত পরিচিতি . . . 351
33.7 জলবায়ু পরিবর্তন বিষয়ক আন্তঃসরকার প্যানেল (IPCC) . . . 351
33.8 জাতিসংঘ দুর্যোগ ঝুঁকি হ্রাস দপ্তর (UNDRR) . . . 352
33.9 রামসার কনভেনশন সচিবালয় (Ramsar Secretariat) . . . 352
33.10 বাংলাদেশ আবহাওয়া অধিদপ্তর (BMD) . . . 352

চাকরি বাংলা
সরকারি ও বেসরকারি চাকরির প্রস্তুতি

33.11 বাংলাদেশ মহাকাশ গবেষণা ও দূর অনুধাবন প্রতিষ্ঠান (SPARRSO) . . . 353
33.12 সদর দপ্তর, প্রতিষ্ঠাকাল ও মূল কার্যক্রম: একনজরে . . . 353
33.13 অধ্যায় সারসংক্ষেপ . . . 354
33.14 অনুশীলনী . . . 354

34 সংক্ষিপ্ত রূপ ও পরিভাষা: ভূগোল, পরিবেশ ও দুর্যোগ (Abbreviations & Terms: Geography, Environment & Disaster) 357
34.1 সংক্ষিপ্ত রূপ কেন এত গুরুত্বপূর্ণ . . . 357
34.2 আন্তর্জাতিক পরিবেশ, জলবায়ু ও সমুদ্র আইন সংক্রান্ত সংক্ষিপ্ত রূপ . . . 358
34.3 বাংলাদেশের প্রাতিষ্ঠানিক ও নীতিগত সংক্ষিপ্ত রূপ . . . 360
34.4 বায়ু দূষণ, গ্রিনহাউস গ্যাস ও অন্যান্য প্রযুক্তিগত সংক্ষিপ্ত রূপ . . . 362
34.5 সংক্ষিপ্ত রূপের বাইরেও কিছু গুরুত্বপূর্ণ পরিভাষা . . . 363
34.5.1 উৎসকেন্দ্র (Hypocenter/Focus) বনাম উপকেন্দ্র (Epicenter) . . . 364
34.5.2 মৌসুমি বায়ু (Monsoon) . . . 364
34.5.3 মোহনা (Estuary) . . . 364
34.5.4 অববাহিকা ও জলবিভাজিকা (River Basin ও Watershed) . . . 364
34.5.5 সহনশীলতা (Resilience) . . . 364
34.6 সারসংক্ষেপ ও নিজে যাচাই করুন . . . 365

35 বিবিধ (Others / Misc) 367
35.1 এই অধ্যায়ের পরিধি ও উপ-বিভাগ . . . 367
35.2 বৈজ্ঞানিক যন্ত্র ও বায়ুমণ্ডলের গঠন সংক্রান্ত তথ্য . . . 368
35.3 ভৌত ভূগোল ও সমুদ্রবিজ্ঞানের কৌতূহলোদ্দীপক তথ্য . . . 369
35.4 বাংলাদেশ ও বিশ্বের বিচ্ছিন্ন ভৌগোলিক তথ্য . . . 371
35.5 দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা সংক্রান্ত বিবিধ তথ্য . . . 372
35.6 পরিবেশ ও জলবায়ু সংক্রান্ত বিবিধ তথ্য . . . 373
35.7 প্রাচীন সভ্যতা ও ভৌগোলিক অবস্থান সংক্রান্ত তথ্য . . . 374
35.8 অধ্যায় সারসংক্ষেপ . . . 375

36 ট্রিক শিট: দ্রুত পুনরালোচনা (Quick Revision Trick Sheet) 376

12 পরিশিষ্ট: সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 379

37 বাংলাদেশ: অবস্থান, সীমানা ও আয়তন --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 380

38 বাংলাদেশ: ভূপ্রকৃতি ও ভূমিরূপ --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 381

39 বাংলাদেশ: নদনদী ও পানিনিষ্কাশন ব্যবস্থা --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 382

40 বাংলাদেশ: জলবায়ু ও ঋতু --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 387

41 বাংলাদেশ: মৃত্তিকা ও কৃষি ভূগোল --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 388

42 বাংলাদেশ: খনিজ ও প্রাকৃতিক সম্পদ --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 389

43 বাংলাদেশ: বনভূমি ও জীববৈচিত্র্য (সুন্দরবন) --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 390

44 বাংলাদেশ: জলাভূমি, হাওর ও উপকূলীয় অঞ্চল --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 392

45 বাংলাদেশ: প্রশাসনিক ভূগোল --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 395

46 বাংলাদেশ: জনসংখ্যা ও বসতি ভূগোল --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 397

47 বাংলাদেশ: নগরায়ণ ও অর্থনৈতিক ভূগোল --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 398

48 বিশ্ব: মহাদেশ, মহাসাগর ও ভৌগোলিক বৈশিষ্ট্য --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 399

49 বিশ্ব: জলবায়ু অঞ্চল ও বায়োম --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 410

চাকরি বাংলা
সরকারি ও বেসরকারি চাকরির প্রস্তুতি

50 বিশ্ব: নদী, পর্বত ও মরুভূমি --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 411

51 বিশ্ব: প্রাকৃতিক সম্পদ, খনিজ ও জ্বালানি --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 412

52 বিশ্ব: জনসংখ্যা ভূগোল ও অভিবাসন --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 413

53 বিশ্ব: কৃষি ও অর্থনৈতিক ভূগোল --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 414

54 পরিবেশ: মৌলিক ধারণা ও বাস্তুতন্ত্র --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 415

55 জীববৈচিত্র্য ও সংরক্ষণ --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 416

56 পরিবেশ দূষণ: বায়ু, পানি ও মাটি --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 417

57 বন উজাড়, মরুকরণ ও ভূমি ক্ষয় --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 418

58 জলবায়ু পরিবর্তন ও বিশ্ব উষ্ণায়ন --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 419

59 ওজোন স্তর ক্ষয় ও গ্রিন হাউস প্রভাব --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 421

60 আন্তর্জাতিক পরিবেশ চুক্তি ও কনভেনশন --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 424

61 ঘূর্ণিঝড় ও জলোচ্ছ্বাস --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 426

62 বন্যা ও নদীভাঙন --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 428

63 ভূমিকম্প ও সুনামি --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 429

64 খরা, ভূমিধস ও অন্যান্য দুর্যোগ --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 433

65 দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা: চক্র ও মূল ধারণা --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 435

66 বাংলাদেশের দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কাঠামো ও প্রতিষ্ঠান --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 436

67 আন্তর্জাতিক দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা কাঠামো --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 437

68 বাংলাদেশে জলবায়ু পরিবর্তন অভিযোজন --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 438

69 পরিবেশ ও ভূগোল বিষয়ক আন্তর্জাতিক সংস্থা --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 439

70 সংক্ষিপ্ত রূপ ও পরিভাষা: ভূগোল, পরিবেশ ও দুর্যোগ --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 440

71 বিবিধ --- সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক 442

চাকরি বাংলা
সরকারি ও বেসরকারি চাকরির প্রস্তুতি

পর্ব 1

ভূমিকা ও প্রস্তুতির কৌশল

সরকারি ও বেসরকারি চাকরির প্রস্তুতি

বই পরিচিতি ও প্রস্তুতির কৌশল (How to Use This Book)

বাংলাদেশের প্রায় প্রতিটি সরকারি ও বেসরকারি নিয়োগ পরীক্ষায় "ভূগোল, পরিবেশ ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা" একটি স্বতন্ত্র ও গুরুত্বপূর্ণ অংশ হিসেবে বিবেচিত হয় — অথচ অনেক প্রার্থী এই বিষয়কে বাংলাদেশ ভূগোল, বিশ্ব ভূগোল, পরিবেশ বিজ্ঞান ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার এক বিক্ষিপ্ত সংমিশ্রণ মনে করে বিভ্রান্ত হয়ে পড়েন। এই বইটি ঠিক এই বিভ্রান্তি দূর করার জন্যই তৈরি — এখানে প্রতিটি টপিককে যৌক্তিক ও ভৌগোলিক-স্কেল অনুযায়ী (বাংলাদেশ থেকে বিশ্ব, তারপর পরিবেশ ও দুর্যোগ) একটি সুসংগঠিত কাঠামোর মধ্যে উপস্থাপন করা হয়েছে। মোট 34টি টপিকভিত্তিক অধ্যায়ে বাংলাদেশের ভৌত ভূগোল ও প্রাকৃতিক সম্পদ থেকে শুরু করে বিশ্ব ভূগোল, পরিবেশ বিজ্ঞানের মৌলিক ধারণা, জলবায়ু পরিবর্তন, প্রাকৃতিক দুর্যোগ এবং দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা পর্যন্ত প্রায় সবগুলো নিয়োগ পরীক্ষার সিলেবাস কভার করা হয়েছে। এই ভূমিকা অধ্যায়টি অন্য অধ্যায়গুলোর মতো নতুন কোনো তথ্য শেখাবে না — বরং বইয়ের গঠন, পড়ার সঠিক পদ্ধতি এবং পরীক্ষার হলে কীভাবে প্রস্তুতি কাজে লাগাতে হয় তা নিয়ে আলোচনা করা হয়েছে।

বই পরিচিতি থেকে পরীক্ষার হল পর্যন্ত

এই বইটি কীভাবে সংগঠিত করা হয়েছে

চাকরি বাংলা
সরকারি ও বেসরকারি চাকরির প্রস্তুতি

এই বইটি মোট 12টি পর্বে (part) বিভক্ত, এবং প্রতিটি পর্বের ভেতরে একাধিক টপিকভিত্তিক অধ্যায় রয়েছে। পর্বগুলো ভৌগোলিক পরিধি অনুযায়ী সাজানো হয়েছে — প্রথমে বাংলাদেশের ভূগোল (ভৌত, প্রাকৃতিক সম্পদ, সামাজিক-প্রশাসনিক), তারপর বিশ্ব ভূগোল, এরপর পরিবেশ বিজ্ঞানের মৌলিক ধারণা ও জলবায়ু পরিবর্তন, এবং সবশেষে প্রাকৃতিক দুর্যোগ ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা আলোচনা করা হয়েছে।

পর্ব	মূল বিষয়বস্তু	অধ্যায়
বাংলাদেশের ভৌত ভূগোল	অবস্থান-সীমানা, ভূপ্রকৃতি, নদনদী, জলবায়ু-ঋতু।	4
বাংলাদেশের প্রাকৃতিক সম্পদ ও বাস্তুতন্ত্র	মৃত্তিকা-কৃষি, খনিজ সম্পদ, বনভূমি-সুন্দরবন, হাওর-উপকূল।	4
বাংলাদেশের সামাজিক ও প্রশাসনিক ভূগোল	প্রশাসনিক বিভাগ, জনসংখ্যা-বসতি, নগরায়ণ-অর্থনীতি।	3
বিশ্ব ভৌত ভূগোল	মহাদেশ-মহাসাগর, জলবায়ু অঞ্চল, নদী-পর্বত-মরুভূমি।	3
বিশ্বের সম্পদ ও জনভূগোল	খনিজ-জ্বালানি সম্পদ, জনসংখ্যা-অভিবাসন, কৃষি অর্থনীতি।	3
পরিবেশ বিজ্ঞান: মৌলিক ধারণা	বাস্তুতন্ত্র, জীববৈচিত্র্য, দূষণ, বন উজাড়-মরুকরণ।	4
জলবায়ু পরিবর্তন ও বৈশ্বিক পরিবেশ ইস্যু	বিশ্ব উষ্ণায়ন, ওজোন স্তর, আন্তর্জাতিক পরিবেশ চুক্তি।	3
প্রাকৃতিক দুর্যোগ	ঘূর্ণিঝড়, বন্যা, ভূমিকম্প-সুনামি, খরা-ভূমিধস।	4
দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা	ব্যবস্থাপনা চক্র, বাংলাদেশ ও আন্তর্জাতিক কাঠামো, জলবায়ু অভিযোজন।	4
বিবিধ ও চূড়ান্ত প্রস্তুতি	আন্তর্জাতিক সংস্থা, সংক্ষিপ্ত রূপ, বিবিধ, ট্রিক শিট।	4
পরিশিষ্ট: সম্পূর্ণ প্রশ্নব্যাংক	প্রতিটি টপিক অনুযায়ী সাজানো, প্রকৃত নিয়োগ পরীক্ষার প্রশ্ন ও সমাধানের বিশাল সংকলন।	35 উপ-অংশ

লক্ষ করুন, সবশেষ দুটি পর্ব সাধারণ টপিক-অধ্যায়ের মতো নয়। অধ্যায় 35 (ক্রিক শিট) হলো পুরো বইয়ের সবগুলো গুরুত্বপূর্ণ তথ্য, তারিখ ও সংক্ষিপ্ত রূপের একটি সংক্ষিপ্ত সংকলন, যা পরীক্ষার ঠিক আগে দ্রুত ঝালিয়ে নেওয়ার জন্য তৈরি করা হয়েছে। আর একেবারে শেষ পর্বে থাকা পরিশিষ্টে প্রতিটি টপিকের প্রকৃত নিয়োগ পরীক্ষার প্রশ্ন টপিক অনুযায়ী আলাদা আলাদা করে সাজিয়ে দেওয়া হয়েছে।

মনে রাখুন

প্রতিটি টপিক-অধ্যায়ের নিজস্ব "অনুশীলনী" অংশও আছে (প্রকৃত পরীক্ষার প্রশ্নসহ), কিন্তু এই ভূমিকা অধ্যায়ে কোনো অনুশীলনী নেই। কিছু টপিকে (যেমন বাংলাদেশের জলবায়ু-ঋতু, বিশ্বের জলবায়ু অঞ্চল) সরাসরি প্রকৃত পরীক্ষার প্রশ্নের সংখ্যা কম হলেও, সেসব অধ্যায়ে তত্ত্বীয় আলোচনা সমান গভীরতায় করা হয়েছে।

কেন অনেকে ভূগোল-পরিবেশ-দুর্যোগ অংশে পিছিয়ে পড়েন

এই বিষয়ে ভালো নম্বর তোলা কঠিন কিছু নয় — বেশিরভাগ প্রশ্নই নির্দিষ্ট তথ্যভিত্তিক (নদীর নাম, পর্বতের উচ্চতা, ঘূর্ণিঝড়ের সাল, সংস্থার সদর দপ্তর)। তবু বাস্তবে দেখা যায়, অনেক প্রার্থীই এই অংশে কাঙ্ক্ষিত নম্বর তুলতে পারেন না, তার পেছনে সাধারণত তিনটি কারণ কাজ করে।

বাংলাদেশ ও বিশ্ব ভূগোলের তথ্য গুলিয়ে ফেলা

একই ধরনের প্রশ্ন (যেমন "দীর্ঘতম নদী", "উচ্চতম পর্বত") কখনো বাংলাদেশ প্রসঙ্গে, কখনো বিশ্ব প্রসঙ্গে আসে, যা আলাদাভাবে মনে না রাখলে সহজেই গুলিয়ে যায়। এই বইয়ে তাই বাংলাদেশ ও বিশ্ব ভূগোলকে সম্পূর্ণ আলাদা পর্বে ভাগ করে উপস্থাপন করা হয়েছে, যাতে দুটি প্রসঙ্গ কখনো মিশে না যায়।

পরিবেশ ও দুর্যোগের ধারণাগত জটিলতা

গ্রিন হাউস প্রভাব, ওজোন স্তর ক্ষয়, জলবায়ু পরিবর্তনের মতো ধারণাগুলো কাছাকাছি হলেও সম্পূর্ণ ভিন্ন বৈজ্ঞানিক প্রক্রিয়া, যা বিচ্ছিন্নভাবে মুখস্থ করলে বিভ্রান্তি তৈরি করে। এই বইয়ের প্রতিটি অধ্যায় তাই একটি নির্দিষ্ট ধারণা স্পষ্টভাবে ব্যাখ্যা করে এবং কাছাকাছি ধারণার সাথে পার্থক্য তুলে ধরে।

চাকরি বাংলা
সরকারি ও বেসরকারি চাকরির প্রস্তুতি

দুর্যোগ-সংক্রান্ত সাম্প্রতিক ও পরিসংখ্যানগত তথ্যের চাপ

ঘূর্ণিঝড়ের নাম, দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা নীতিমালার সাল, ক্ষয়ক্ষতির পরিসংখ্যান — এসব তথ্য সময়ের সাথে হালনাগাদ হয়, তাই পুরনো উৎস থেকে পড়া তথ্য কখনো কখনো অপ্রচলিত হয়ে যায়। এই বইয়ে সাধারণ কাঠামোগত তথ্যের (দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা চক্রের ধাপ, প্রতিষ্ঠানের নাম, আন্তর্জাতিক কাঠামোর মূলনীতি) উপর মূল জোর দেওয়া হয়েছে, তবে সাম্প্রতিক পরিসংখ্যান নিজে থেকেও হালনাগাদ যাচাই করে নেওয়ার পরামর্শ থাকল।

এই বই যেভাবে সাহায্য করবে

উপরের তিনটি সমস্যা মাথায় রেখেই এই বইয়ের প্রতিটি অধ্যায়ে নিচের উপাদানগুলো রাখা হয়েছে:

- **বাংলাদেশ-বিশ্ব তুলনামূলক টেবিল** — একই ধরনের ভৌগোলিক তথ্য বাংলাদেশ ও বিশ্ব প্রসঙ্গে আলাদাভাবে উপস্থাপন।
- **আলাদা সূত্র/তথ্য বক্স** — উচ্চতা, দৈর্ঘ্য, মাত্রা ও সালের মতো গুরুত্বপূর্ণ তথ্য দ্রুত খুঁজে পাওয়ার জন্য।
- **শর্টকাট কৌশল বক্স** — কাছাকাছি ধারণা ও তথ্য আলাদা করার সহজ কৌশল।
- **সাধারণ ভুল বক্স** — পরীক্ষায় বারবার যেসব বিভ্রান্তি হয়, তা আলাদাভাবে চিহ্নিত করা।
- **কোন পরীক্ষায় গুরুত্বপূর্ণ বক্স** — কোন টপিক কোন ধরনের পরীক্ষায় বেশি আসে, তার নির্দেশনা।

অধ্যয়নের প্রস্তাবিত ক্রম ও পরীক্ষাভেদে গুরুত্ব

ধাপে ধাপে অধ্যয়নের ক্রম

- **ধাপ 1 — বাংলাদেশের ভূগোল আয়ত্ত করা (অধ্যায় 1 থেকে 11):** অবস্থান-সীমানা থেকে শুরু করে নদনদী, প্রাকৃতিক সম্পদ ও প্রশাসনিক ভূগোল — প্রায় প্রতিটি নিয়োগ পরীক্ষায় সবচেয়ে বেশি প্রশ্ন এই অংশ থেকেই আসে।
- **ধাপ 2 — বিশ্ব ভূগোল (অধ্যায় 12 থেকে 17):** মহাদেশ-মহাসাগর থেকে বিশ্বের সম্পদ ও জনভূগোল পর্যন্ত।
- **ধাপ 3 — পরিবেশ বিজ্ঞান ও জলবায়ু পরিবর্তন (অধ্যায় 18 থেকে 24):** বাস্তুতন্ত্রের মৌলিক ধারণা থেকে আন্তর্জাতিক পরিবেশ চুক্তি পর্যন্ত।
- **ধাপ 4 — দুর্যোগ ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা (অধ্যায় 25 থেকে 34):** প্রাকৃতিক দুর্যোগের ধরন ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনার কাঠামো শেষ করে, পরীক্ষার আগের কয়েক দিনে ট্রিক শিট (অধ্যায় 35) দিয়ে পুরো বই ঝালিয়ে নিতে হবে।

বিভিন্ন পরীক্ষায় ভূগোল-পরিবেশ-দুর্যোগের গুরুত্ব

পরীক্ষা	আনুমানিক অংশ	সাধারণত বেশি গুরুত্ব পাওয়া টপিক
বিসিএস প্রিলিমিনারি ("ভূগোল, পরিবেশ ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা" অংশ)	মোট 200 প্রশ্নের মধ্যে একটি নির্দিষ্ট অংশ	বাংলাদেশের নদনদী-ভূপ্রকৃতি, প্রাকৃতিক দুর্যোগ, বিশ্ব ভূগোল
ব্যাংক জব (বিভিন্ন ব্যাংকের নিয়োগ পরীক্ষা)	সাধারণ জ্ঞান অংশের একটি অংশ	বাংলাদেশের সম্পদ-অর্থনৈতিক ভূগোল, পরিবেশ ইস্যু
এনটিআরসিএ (শিক্ষক নিবন্ধন)	সাধারণ জ্ঞান অংশের একটি অংশ	বাংলাদেশের ভূগোল, প্রাকৃতিক দুর্যোগ
প্রাথমিক সহকারী শিক্ষক নিয়োগ	সাধারণ জ্ঞান অংশের একটি অংশ	বাংলাদেশের নদনদী, সুন্দরবন, জাতীয় উদ্যান
বিজেএস (সহকারী জজ) প্রিলিমিনারি	উল্লেখযোগ্য অংশ	দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা আইন, পরিবেশ সংক্রান্ত আইনি কাঠামো

চাকরি বাংলা
সরকারি ও বেসরকারি চাকরির প্রস্তুতি

মনে রাখুন

উপরের সারণিটি একটি সাধারণ ধারণা দেওয়ার জন্য — নিজের প্রার্থিত পরীক্ষার সর্বশেষ বিজ্ঞপ্তি ও সিলেবাস অবশ্যই মনোযোগ দিয়ে পড়ে নিতে হবে।

বইটি দৈনন্দিন কীভাবে ব্যবহার করবেন

প্রতিটি অধ্যায় পড়ার প্রস্তাবিত ধাপ

- **প্রথমে তত্ত্ব অংশ পড়ুন** — সরাসরি নাম-সংখ্যা মুখস্থ করতে যাবেন না, প্রথমে ভৌগোলিক বা বৈজ্ঞানিক প্রক্রিয়াটি বুঝুন।
- **সূত্র/তথ্য বক্স আলাদাভাবে খেয়াল করুন** — উচ্চতা, দৈর্ঘ্য, মাত্রা ও সালের মতো গুরুত্বপূর্ণ তথ্য আলাদাভাবে মনে রাখুন।
- **একটি মানচিত্র সামনে রাখুন** — বাংলাদেশ ও বিশ্বের মানচিত্রে প্রতিটি স্থান, নদী বা পর্বত খুঁজে দেখুন, শুধু নাম মুখস্থ

না করে।

- **অনুশীলনীর প্রশ্নগুলো সমাধান করুন** — প্রতিটি অধ্যায়ের প্রকৃত পরীক্ষার প্রশ্নগুলো সময় নিয়ে সমাধান করুন।
- **ভুল হওয়া প্রশ্নগুলো আলাদা করে রাখুন।**
- **পরীক্ষার আগের কয়েক দিনে ট্রিক শিট (অধ্যায় 35) আবার পড়ুন এবং সাম্প্রতিক দুর্যোগ-সংক্রান্ত তথ্য একবার হালনাগাদ যাচাই করে নিন।**

এই ভূমিকা অধ্যায়ে যা যা আলোচনা করা হলো, তা মাথায় রেখে এখন থেকে পরের অধ্যায় "বাংলাদেশ: অবস্থান, সীমানা ও আয়তন" থেকে যাত্রা শুরু করা যাক।

চাকরি বাংলা
সরকারি ও বেসরকারি চাকরির প্রস্তুতি

পর্ব 2

বাংলাদেশের ভৌত ভূগোল

চাকরি বাংলা
সরকারি ও বেসরকারি চাকরির প্রস্তুতি

অধ্যায় 1

বাংলাদেশ: অবস্থান, সীমানা ও আয়তন (Bangladesh: Location, Boundary & Area)

"ভূগোল, পরিবেশ ও দুর্যোগ ব্যবস্থাপনা" অংশের সবচেয়ে ভিত্তিমূলক অধ্যায় এটি — কারণ একটি দেশকে বোঝার প্রথম শর্তই হলো তার অবস্থান, আয়তন ও সীমানা জানা। এই অধ্যায়ে আমরা শিখব বাংলাদেশ পৃথিবীর কোথায় অবস্থিত (অক্ষাংশ-দ্রাঘিমাংশ), কর্কটক্রান্তি রেখা কীভাবে দেশের মধ্য দিয়ে গেছে, দেশের প্রমাণ সময় কীভাবে নির্ধারিত হয়েছে, মোট আয়তন কত, প্রতিবেশী দুই দেশ ভারত ও মিয়ানমারের সাথে স্থলসীমান্তের দৈর্ঘ্য ও বৈশিষ্ট্য কী, ঐতিহাসিক ছিটমহল সমস্যার সমাধান কীভাবে হলো এবং সমুদ্রের দিকে দেশের জলসীমা কতদূর বিস্তৃত। সমুদ্রসীমা বিরোধ মীমাংসার (ITLOS ও PCA) আইনি ও কূটনৈতিক প্রেক্ষাপট বিস্তারিতভাবে আলোচিত হয়েছে এই সিরিজেরই "আন্তর্জাতিক বিষয়াবলি" বইয়ে — এই অধ্যায়ে শুধু ভৌগোলিক ফলাফলটুকু (কত এলাকা, কবে, কোন সংস্থা) সংক্ষেপে তুলে ধরা হয়েছে। এই অধ্যায়ের তথ্যগুলো এত মৌলিক যে প্রায় প্রতিটি নিয়োগ পরীক্ষায় — বিসিএস থেকে শুরু করে ব্যাংক, শিক্ষক নিবন্ধন, প্রাথমিক শিক্ষক ও বিজেএস পর্যন্ত — কোনো না কোনো রূপে এসেই থাকে।

অবস্থান: বাংলাদেশ পৃথিবীর কোথায়

1.1 বাংলাদেশের ভৌগোলিক অবস্থান

বাংলাদেশ দক্ষিণ এশিয়ার একটি রাষ্ট্র, যা এশিয়া মহাদেশের দক্ষিণ-পূর্ব প্রান্তে, বঙ্গোপসাগরের ঠিক উত্তর উপকূল ঘেঁষে অবস্থিত। দেশটির তিন দিক — উত্তর, পশ্চিম ও পূর্বের অধিকাংশ অংশ — ভারত দ্বারা পরিবেষ্টিত, দক্ষিণ-পূর্ব কোণে রয়েছে মিয়ানমার, আর দক্ষিণে উন্মুক্ত বঙ্গোপসাগর। এই বিশেষ অবস্থানের কারণে বাংলাদেশকে প্রায়ই "ভারত দ্বারা প্রায়-পরিবেষ্টিত একটি দেশ" বলা হলেও, দক্ষিণ-পূর্বে মিয়ানমার সীমান্ত ও দক্ষিণে সমুদ্রপথ থাকায় দেশটি সম্পূর্ণ স্থলবেষ্টিত (landlocked) নয় — বরং একটি উপকূলীয় রাষ্ট্র।

মহাদেশীয় শ্রেণিবিন্যাসে বাংলাদেশ দক্ষিণ এশিয়া (South Asia) অঞ্চলভুক্ত এবং দক্ষিণ এশীয় আঞ্চলিক সহযোগিতা সংস্থা সার্ক (SAARC)-এর একটি প্রতিষ্ঠাতা সদস্য রাষ্ট্র। ভৌগোলিকভাবে দেশটি গঙ্গা-ব্রহ্মপুত্র-মেঘনা (Ganges-Brahmaputra-Meghna বা সংক্ষেপে GBM) নদীব্যবস্থার গড়ে তোলা ব-দ্বীপ বা ডেল্টা অঞ্চলে অবস্থিত, যা পৃথিবীর বৃহত্তম নদী-বদ্বীপ হিসেবে স্বীকৃত। এই বিশাল বদ্বীপীয় অবস্থানের ফলেই বাংলাদেশের অধিকাংশ ভূমি নিচু, সমতল এবং অত্যন্ত উর্বর — যা পরবর্তী অধ্যায়ে (ভূপ্রকৃতি ও ভূমিরূপ) বিস্তারিত আলোচিত হয়েছে।

1.1.1 অক্ষাংশ ও দ্রাঘিমাংশ

পরীক্ষায় সবচেয়ে বেশি জিজ্ঞাসিত মৌলিক তথ্যগুলোর একটি হলো বাংলাদেশের অক্ষাংশ ও দ্রাঘিমাংশের সুনির্দিষ্ট সীমা।

🖩 গুরুত্বপূর্ণ পরিসংখ্যান: অক্ষাংশ-দ্রাঘিমাংশ

বাংলাদেশ অবস্থিত —

অক্ষাংশ: 20°34′ থেকে 26°38′ উত্তর অক্ষাংশ (North Latitude)
দ্রাঘিমাংশ: 88°01′ থেকে 92°41′ পূর্ব দ্রাঘিমাংশ (East Longitude)

অর্থাৎ দেশটি বিষুবরেখা (Equator)-র উত্তরে এবং গ্রিনিচ মূল মধ্যরেখা (Prime Meridian)-র পূর্বে অবস্থিত — একইসাথে উত্তর গোলার্ধ ও পূর্ব গোলার্ধ, উভয়েরই অংশ।

উত্তর-দক্ষিণে বাংলাদেশের বিস্তৃতি প্রায় 820 কিলোমিটার এবং পূর্ব-পশ্চিমে বিস্তৃতি প্রায় 600 কিলোমিটার। লক্ষণীয় যে, অক্ষাংশের হিসেবে বাংলাদেশ উত্তর-দক্ষিণে যতটা লম্বা, দ্রাঘিমাংশের হিসেবে পূর্ব-পশ্চিমে ততটা চওড়া নয় — এই অসম আকৃতিই দেশের মানচিত্রকে একটি বিশেষ চেহারা দিয়েছে, যা পরের অনুচ্ছেদে আলোচিত হয়েছে।

⚠ সাধারণ ভুল

পরীক্ষায় প্রায়ই অক্ষাংশ-দ্রাঘিমাংশের সংখ্যা সামান্য পরিবর্তন করে ভুল বিকল্প তৈরি করা হয় — যেমন "20°34′" এর বদলে "20°30′" বা "88°01′" এর বদলে "88°00′" লিখে বিভ্রান্ত করার চেষ্টা করা হয়। তাই সংখ্যাগুলো একদম নির্ভুলভাবে (মিনিট পর্যন্ত) মুখস্থ রাখা জরুরি — আন্দাজে "প্রায়" ধরে নিলে ভুল হওয়ার ঝুঁকি থাকে।

1.1.2 কর্কটক্রান্তি রেখা ও এর তাৎপর্য

কর্কটক্রান্তি রেখা (Tropic of Cancer), যা বিষুবরেখা থেকে প্রায় 23.5° উত্তরে অবস্থিত একটি কাল্পনিক অক্ষরেখা, বাংলাদেশের প্রায় মধ্যভাগ দিয়ে পূর্ব-পশ্চিমে অতিক্রম করেছে। এই রেখাটি মোটামুটিভাবে কুষ্টিয়া, চুয়াডাঙ্গা, ঝিনাইদহ, ফরিদপুর, ঢাকা ও কুমিল্লা (বর্তমান কুমিল্লা ও ব্রাহ্মণবাড়িয়া) জেলার উপর দিয়ে গেছে।

ℹ মনে রাখুন

কর্কটক্রান্তি রেখা বাংলাদেশের প্রায় মাঝ বরাবর যাওয়ার কারণেই দেশের জলবায়ুকে "ক্রান্তীয় মৌসুমি জলবায়ু" (Tropical Monsoon Climate) বলা হয় — অর্থাৎ বাংলাদেশ ক্রান্তীয় (tropical) ও উপক্রান্তীয় (subtropical) অঞ্চলের সীমানাবর্তী একটি দেশ। এই বিষয়টি "জলবায়ু ও ঋতু" অধ্যায়ে আরও বিস্তারিতভাবে আলোচনা করা হবে।

1.1.3 প্রমাণ সময় (Standard Time)

একটি দেশের প্রমাণ সময় নির্ধারিত হয় তার ভৌগোলিক অবস্থানের ভিত্তিতে একটি নির্দিষ্ট দ্রাঘিমারেখা বেছে নিয়ে।

🖩 গুরুত্বপূর্ণ পরিসংখ্যান: প্রমাণ সময়

বাংলাদেশের প্রমাণ সময়ের ভিত্তি দ্রাঘিমারেখা: 90° পূর্ব দ্রাঘিমাংশ
গ্রিনিচ মান সময় (GMT) থেকে পার্থক্য: 6 ঘণ্টা এগিয়ে (GMT+6)

হিসাবটি এভাবে করা হয় — গ্রিনিচ মান সময় (GMT) হলো 0° দ্রাঘিমারেখার স্থানীয় সময়, আর পৃথিবী পূর্ণ 360° ঘুরতে 24 ঘণ্টা সময় নেয় বলে প্রতি 1° দ্রাঘিমার জন্য সময়ের পার্থক্য হয় (24×60)÷360 = 4 মিনিট। যেহেতু বাংলাদেশ গ্রিনিচের পূর্বে 90° দ্রাঘিমারেখায় অবস্থিত, তাই সময়ের পার্থক্য দাঁড়ায় 90×4 = 360 মিনিট, অর্থাৎ ঠিক 6 ঘণ্টা। যেহেতু বাংলাদেশ গ্রিনিচের পূর্বে, তাই স্থানীয় সময় GMT-এর চেয়ে এগিয়ে থাকে — ফলে বাংলাদেশের প্রমাণ সময় হলো GMT+6।

মনে রাখার কৌশল

"90 দ্রাঘিমা × 4 মিনিট = 360 মিনিট = 6 ঘণ্টা" — এই একটি হিসাবসূত্র মনে রাখলেই বাংলাদেশের সময়-সংক্রান্ত যেকোনো প্রশ্নের উত্তর নিজে থেকেই বের করা যায়, আলাদা করে "GMT+6" মুখস্থ না রাখলেও চলে। একইভাবে, যেকোনো দেশের দ্রাঘিমাংশ জানা থাকলে এই সূত্র প্রয়োগ করে তার প্রমাণ সময়ও বের করে ফেলা সম্ভব।

কোন পরীক্ষায় গুরুত্বপূর্ণ

অক্ষাংশ-দ্রাঘিমাংশ, কর্কটক্রান্তি রেখা ও GMT+6 সংক্রান্ত প্রশ্ন প্রায় প্রতিটি বড় নিয়োগ পরীক্ষায় (বিসিএস প্রিলিমিনারি, ব্যাংক, শিক্ষক নিবন্ধন, প্রাথমিক শিক্ষক নিয়োগ) কোনো না কোনো রূপে এসেছে। মূল সংখ্যাগুলো হুবহু মনে রাখা এবং হিসাবসূত্রটি বোঝা — দুটোই সমান গুরুত্বপূর্ণ, কারণ প্রশ্ন কখনো সরাসরি সংখ্যা জিজ্ঞেস করে, আবার কখনো হিসাব করে বের করতে বলে।

1.2 আয়তন ও আকৃতি

বাংলাদেশের মোট আয়তন হলো এই অধ্যায়ের অন্যতম গুরুত্বপূর্ণ ও বহুল আলোচিত পরিসংখ্যান।

গুরুত্বপূর্ণ পরিসংখ্যান: মোট আয়তন

মোট আয়তন: প্রায় 147,570 বর্গ কিলোমিটার (56,977 বর্গ মাইল)

এই আয়তনের বিচারে বাংলাদেশ পৃথিবীর মাঝারি আকারের রাষ্ট্রগুলোর একটি হলেও, জনসংখ্যার ঘনত্বের বিচারে এটি বিশ্বের অন্যতম শীর্ষ অবস্থানে থাকা দেশ — অর্থাৎ তুলনামূলকভাবে ছোট একটি ভূখণ্ডে অস্বাভাবিক রকম বেশি মানুষের বসবাস, যা বাংলাদেশের ভৌগোলিক বাস্তবতার একটি অতি গুরুত্বপূর্ণ ও প্রায়ই আলোচিত বৈশিষ্ট্য। এই জনঘনত্ব সংক্রান্ত বিস্তারিত পরিসংখ্যান "জনসংখ্যা ও বসতি ভূগোল" অধ্যায়ে আলোচনা করা হয়েছে।

আকৃতিগতভাবে বাংলাদেশকে অনেকটা একটি অনিয়মিত চতুর্ভুজ বা উল্টানো ঘুড়ির (kite) মতো দেখতে লাগে — উত্তরে তুলনামূলক সংকীর্ণ, আর দক্ষিণে ক্রমশ প্রশস্ত হয়ে বঙ্গোপসাগরের দিকে বিস্তৃত হয়েছে। দেশের সীমারেখা মূলত নদী, খাল ও পাহাড়ের মতো প্রাকৃতিক ভূচিহ্ন অনুসরণ করে ঐতিহাসিকভাবে নির্ধারিত হয়েছে বলে, বিশেষত ভারতের সাথে সীমান্তরেখাটি অত্যন্ত আঁকাবাঁকা ও জটিল — বিশ্বের অন্যতম জটিল স্থলসীমান্তগুলোর একটি হিসেবে বিবেচিত হয়।

মনে রাখার কৌশল

আয়তনের সংখ্যা "147,570" মনে রাখতে একে "প্রায় দেড় লক্ষ বর্গ কিলোমিটার" হিসেবে রাউন্ড করে মনে রাখা যায় — দ্রুত আন্দাজ করার জন্য এটি একটি কার্যকর পদ্ধতি। আবার সংখ্যাটিকে ভেঙে "147-570" আকারেও মুখস্থ করা যেতে পারে, যাতে অঙ্কগুলো একটি নির্দিষ্ট ক্রমে সাজানো মনে হয়।

সীমান্ত: প্রতিবেশী দেশ, দৈর্ঘ্য ও ঐতিহাসিক জটিলতা

1.3 প্রতিবেশী দেশ ও স্থলসীমান্ত

বাংলাদেশের স্থলসীমান্ত রয়েছে কেবল দুটি দেশের সাথে — ভারত ও মিয়ানমার। দুই দেশের সাথে সীমান্তের দৈর্ঘ্য, সীমান্তবর্তী রাজ্য বা প্রদেশ, এবং সীমান্ত নির্ধারণকারী নদী — এই তথ্যগুলো পরীক্ষায় বারবার ফিরে আসা টপিক।

1.3.1 ভারতের সাথে সীমান্ত

বাংলাদেশের সীমান্তের সবচেয়ে বড় অংশ জুড়ে আছে ভারত — উত্তর, পশ্চিম এবং পূর্বের অধিকাংশ অংশ জুড়ে। এই দীর্ঘ সীমান্তরেখা বিশ্বের অন্যতম দীর্ঘ ও জটিল স্থলসীমান্তগুলোর একটি, কারণ এতে অসংখ্য নদী, খাল এবং একসময় বিদ্যমান থাকা বহু ছিটমহল (enclave) জড়িত ছিল।

গুরুত্বপূর্ণ পরিসংখ্যান: ভারত সীমান্ত

মোট স্থলসীমান্ত দৈর্ঘ্য: প্রায় 4,156 কিলোমিটার (কিছু পুরাতন সূত্রে প্রায় 4,096 কিলোমিটার উল্লেখ পাওয়া যায়)
সীমান্তবর্তী ভারতীয় রাজ্য: 5টি — পশ্চিমবঙ্গ, আসাম, মেঘালয়, ত্রিপুরা ও মিজোরাম
সবচেয়ে দীর্ঘ সীমান্তের রাজ্য: পশ্চিমবঙ্গ (প্রায় 2,217 কিলোমিটার, মতান্তরে 2,262 কিলোমিটার)

লক্ষণীয় যে, পাঁচটি রাজ্যের মধ্যে পশ্চিমবঙ্গের সাথেই সীমান্তের দৈর্ঘ্য সবচেয়ে বেশি — কারণ বাংলাদেশের পশ্চিম ও উত্তর-পশ্চিম দিকের প্রায় পুরোটাই পশ্চিমবঙ্গ ঘেঁষে অবস্থিত। এরপর ক্রমান্বয়ে আসাম, মেঘালয়, ত্রিপুরা ও মিজোরাম রাজ্যের সাথে তুলনামূলক ছোট অংশের সীমান্ত রয়েছে।

সাধারণ ভুল

অনেকেই মনে করেন বাংলাদেশের সীমান্ত ভারতের ছয়টি রাজ্যের সাথে যুক্ত, বিশেষত নাগাল্যান্ডকেও এই তালিকায় ধরে ফেলেন। কিন্তু প্রকৃতপক্ষে নাগাল্যান্ডের সাথে বাংলাদেশের কোনো ভূমি সীমানা নেই। সঠিক পাঁচটি রাজ্য হলো — পশ্চিমবঙ্গ, আসাম, মেঘালয়, ত্রিপুরা এবং মিজোরাম। এই পাঁচটি নাম একটি নির্দিষ্ট ক্রমে (যেমন পশ্চিম থেকে পূর্বে) সাজিয়ে মনে রাখাই সবচেয়ে নিরাপদ পদ্ধতি।

1.3.2 মিয়ানমারের সাথে সীমান্ত

বাংলাদেশের দক্ষিণ-পূর্ব প্রান্তে, কক্সবাজার ও বান্দরবান জেলা বরাবর, মিয়ানমারের (পূর্বনাম বার্মা) সাথে তুলনামূলক ছোট কিন্তু কৌশলগতভাবে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ একটি সীমান্ত রয়েছে।

গুরুত্বপূর্ণ পরিসংখ্যান: মিয়ানমার সীমান্ত

মোট সীমান্ত দৈর্ঘ্য: প্রায় 271 কিলোমিটার (কিছু সূত্রে 283 কিলোমিটার পর্যন্ত উল্লেখ পাওয়া যায়)
সীমান্তবর্তী বাংলাদেশি জেলা: কক্সবাজার, বান্দরবান ও রাঙ্গামাটি
সীমান্ত-নির্ধারক নদী: নাফ নদী

নাফ নদী কক্সবাজার জেলাকে মিয়ানমারের রাখাইন (আরাকান) রাজ্য থেকে পৃথক করেছে এবং এটিই মূলত বাংলাদেশ-মিয়ানমার সীমান্তের অধিকাংশ অংশ নির্ধারণ করে। সীমান্তবর্তী শহর টেকনাফ এই নাফ নদীর তীরেই অবস্থিত। এছাড়া পার্বত্য চট্টগ্রামের বান্দরবান জেলার পাহাড়ি অংশ এবং রাঙ্গামাটি জেলার দক্ষিণ-পূর্ব প্রান্তও মিয়ানমার সীমান্ত সংলগ্ন।

মনে রাখুন

বাংলাদেশের দুটি গুরুত্বপূর্ণ সীমান্ত-নদী সহজে গুলিয়ে যায় — মনে রাখুন, **নাফ নদী** মিয়ানমারের সাথে সীমান্ত নির্ধারণ করে (দক্ষিণ-পূর্বে), আর **হাড়িয়াভাঙ্গা নদী** সুন্দরবন অঞ্চলে ভারতের সাথে সীমান্তের একাংশ নির্ধারণ করে (দক্ষিণ-পশ্চিমে)। এই হাড়িয়াভাঙ্গা নদীর মোহনাতেই ছিল বহুল আলোচিত দক্ষিণ তালপট্টি বা নিউ মুর দ্বীপ, যা নিয়ে একসময় দুই দেশের মধ্যে বিরোধ ছিল, তবে দ্বীপটি বর্তমানে সমুদ্রগর্ভে বিলীন হয়ে গেছে।

1.3.3 সীমান্তবর্তী জেলাসমূহ

বাংলাদেশের মোট 32টি জেলার সাথে প্রতিবেশী দেশের প্রত্যক্ষ আন্তর্জাতিক সীমান্ত সংযোগ রয়েছে।

▦ গুরুত্বপূর্ণ পরিসংখ্যান: সীমান্তবর্তী জেলা

মোট আন্তর্জাতিক সীমান্তবর্তী জেলা: 32টি
শুধু ভারত সীমান্তবর্তী: 30টি — শুধু মিয়ানমার সীমান্তবর্তী: কক্সবাজার ও বান্দরবান
উভয় দেশের সীমান্তবর্তী একমাত্র জেলা: রাঙ্গামাটি

লক্ষ করার বিষয় হলো, 30 এবং 3 যোগ করলে 33 হয়, কিন্তু প্রকৃত সীমান্তবর্তী জেলার সংখ্যা 32 — কারণ রাঙ্গামাটি জেলার সাথে ভারত ও মিয়ানমার উভয় দেশেরই সীমান্ত রয়েছে, ফলে সেটি দুইবার গণনায় চলে আসে। এই একক ব্যতিক্রমী তথ্যটি পরীক্ষায় প্রায়ই ধরার জন্য জিজ্ঞাসা করা হয়।

এছাড়া লক্ষণীয় যে, বাংলাদেশের আটটি প্রশাসনিক বিভাগের মধ্যে একমাত্র বরিশাল বিভাগের কোনো জেলারই সরাসরি সীমান্ত ভারতের সাথে নেই — বাকি সাতটি বিভাগেরই কোনো না কোনো জেলা ভারত সীমান্তবর্তী। আবার কক্সবাজার জেলার সীমান্ত ভারতের সাথে নয়, বরং সম্পূর্ণভাবে মিয়ানমারের সাথে যুক্ত — এটিও একটি প্রায়ই জিজ্ঞাসিত ব্যতিক্রমী তথ্য।

1.4 সীমান্তের গাঠনিক অনুপাত

বাংলাদেশের চারদিকের সীমারেখাকে যদি মোটাদাগে তিনটি ভাগে ভাগ করা হয় — ভারতের সাথে স্থলসীমান্ত, মিয়ানমারের সাথে স্থলসীমান্ত, এবং দক্ষিণে বঙ্গোপসাগরের উপকূলরেখা — তাহলে এদের আনুপাতিক দৈর্ঘ্য নিচের মতো দাঁড়ায় (আনুমানিক হিসাব, বিভিন্ন সূত্রে সামান্য পার্থক্য থাকতে পারে)।

অংশ	আনুমানিক দৈর্ঘ্য	আনুপাতিক অংশ	মন্তব্য
ভারত সীমান্ত	প্রায় 4,156 কিমি	প্রায় 83%	উত্তর, পশ্চিম ও পূর্বের অধিকাংশ অংশ জুড়ে
মিয়ানমার সীমান্ত	প্রায় 271 কিমি	প্রায় 5%	দক্ষিণ-পূর্ব প্রান্তে, নাফ নদী বরাবর
বঙ্গোপসাগর উপকূলরেখা	প্রায় 580 কিমি	প্রায় 12%	দক্ষিণ প্রান্ত জুড়ে, আঁকাবাঁকা ও দ্বীপবহুল

চাকরি বাংলা
সরকারি ও বেসরকারি চাকরির প্রস্তুতি

নিচের সরলীকৃত (স্কেল অনুযায়ী নয়, শুধু ধারণাগত) চিত্রে এই তিনটি অংশের আপেক্ষিক অনুপাত একটি একক দণ্ডচিত্রে (bar) দেখানো হলো, যাতে ভারতের অংশটুকু যে বাকি দুটির তুলনায় কতটা বিশাল, তা দৃশ্যত সহজে বোঝা যায়।

চিত্র 1: বাংলাদেশের সীমারেখার আনুপাতিক গঠন — ভারত, মিয়ানমার ও বঙ্গোপসাগর উপকূলরেখা (ধারণাগত চিত্র, প্রকৃত স্কেল অনুযায়ী নয়)।

✔ মনে রাখার সহজ উপায়

তিনটি অংশের অনুপাত মোটামুটি "83-5-12" — অর্থাৎ বাংলাদেশের সীমারেখার প্রায় সাড়ে আট ভাগের এক ভাগের বেশি ভাগ জুড়ে আছে শুধু ভারত, বাকি সামান্য অংশ মিয়ানমার ও বঙ্গোপসাগর উপকূল মিলিয়ে। এই বিশাল অসমতাই ব্যাখ্যা করে কেন বাংলাদেশকে প্রায়ই "ভারত দ্বারা প্রায়-পরিবেষ্টিত দেশ" বলা হয়।

1.5 স্থলসীমান্ত চুক্তি ও ছিটমহল বিনিময় (2015)

ব্রিটিশ ভারত বিভাজনের সময় এবং পরবর্তীতে সীমান্তরেখা এমনভাবে টানা হয়েছিল যে বহু জায়গায় একে অপরের ভূখণ্ডের ভেতরে ছোট ছোট বিচ্ছিন্ন ভূখণ্ড বা "ছিটমহল" (enclave) সৃষ্টি হয়ে যায় — অর্থাৎ একটি দেশের প্রশাসনিক এলাকা হয়েও সেটি অন্য দেশের মূল ভূখণ্ডের ভেতরে সম্পূর্ণ ঘেরা অবস্থায় থাকত। এমনকি কিছু ক্ষেত্রে "ছিটমহলের ভেতরে ছিটমহল" এবং তারও ভেতরে আরেকটি ছিটমহল (counter-counter-enclave) থাকার মতো অস্বাভাবিক পরিস্থিতিও ছিল, যা প্রশাসন ও বাসিন্দাদের জন্য দীর্ঘদিন ধরে মারাত্মক দুর্ভোগের কারণ হয়ে ছিল।

এই দীর্ঘমেয়াদি সমস্যার চূড়ান্ত সমাধান আসে ভারত-বাংলাদেশ স্থলসীমান্ত চুক্তি (Land Boundary Agreement, LBA)-এর মাধ্যমে, যা কার্যকর হয় 2015 সালে।

গুরুত্বপূর্ণ পরিসংখ্যান: ছিটমহল বিনিময়

কার্যকর তারিখ: 1 আগস্ট 2015 (মধ্যরাত থেকে)
বাংলাদেশে অন্তর্ভুক্ত ভারতীয় ছিটমহল: 111টি
ভারতে অন্তর্ভুক্ত বাংলাদেশি ছিটমহল: 51টি

এই চুক্তির ফলে দহগ্রাম-আঙ্গরপোতা (লালমনিরহাট জেলার পাটগ্রাম উপজেলা), যা পূর্বে তিনবিঘা করিডোরের মাধ্যমে সাময়িকভাবে মূল ভূখণ্ডের সাথে সংযুক্ত থাকত, সম্পূর্ণভাবে বাংলাদেশের অবিচ্ছেদ্য অংশে পরিণত হয়।

চুক্তির ফলাফল হিসেবে দেখা যায় যে বাংলাদেশের ভেতরে থাকা ভারতীয় ছিটমহলের সংখ্যা (111টি) ভারতের ভেতরে থাকা বাংলাদেশি ছিটমহলের সংখ্যার (51টি) চেয়ে অনেক বেশি — অর্থাৎ আয়তনের হিসেবে বাংলাদেশ এই বিনিময়ে অপেক্ষাকৃত বেশি ভূমি লাভ করে, যদিও উভয় দেশই এই চুক্তিকে একটি ঐতিহাসিক ও কূটনৈতিক সাফল্য হিসেবে গণ্য করে।

কোন পরীক্ষায় গুরুত্বপূর্ণ

ছিটমহল বিনিময়ের তারিখ ও সংখ্যা (111 ও 51) প্রায় প্রতিটি বড় নিয়োগ পরীক্ষায় বিভিন্নভাবে জিজ্ঞাসা করা হয়েছে। মনে রাখার সহজ উপায় হলো — "111 ভারতীয় ছিটমহল বাংলাদেশে আসে, 51 বাংলাদেশি ছিটমহল ভারতে যায়" — বড় সংখ্যাটি (111) বাংলাদেশের দিকে আসে, এই সম্পর্কটি মনে রাখলেই দুটো সংখ্যা গুলিয়ে যাওয়ার সম্ভাবনা কমে যায়।

সমুদ্রসীমা: সংক্ষিপ্ত পরিচিতি

1.6 জলসীমা ও একচেটিয়া অর্থনৈতিক অঞ্চল (EEZ)

সীমান্ত বলতে শুধু স্থলসীমাই বোঝায় না — এর সাথে জড়িয়ে আছে দক্ষিণে বঙ্গোপসাগরের দিকে বিস্তৃত জলসীমাও। বাংলাদেশের দক্ষিণ প্রান্ত জুড়ে রয়েছে একটি দীর্ঘ, আঁকাবাঁকা ও দ্বীপবহুল উপকূলরেখা, যার দৈর্ঘ্য সরলরেখা ধরে হিসাব করলে প্রায় 580 কিলোমিটার, তবে নদীমুখ ও দ্বীপের বাঁক ধরে বিস্তারিতভাবে মাপলে তা 710 কিলোমিটার পর্যন্ত হতে পারে।

এই উপকূল থেকেই বাংলাদেশের সমুদ্র-সীমানা নির্ধারিত হয়, যা আন্তর্জাতিক সমুদ্র আইন — জাতিসংঘ সমুদ্র আইন কনভেনশন (UNCLOS)-এর বিধান অনুযায়ী কয়েকটি স্তরে বিভক্ত।

জলসীমার স্তর	বিস্তৃতি	তাৎপর্য
আঞ্চলিক জলসীমা (Territorial Sea)	12 নটিক্যাল মাইল	এই অংশে উপকূলীয় রাষ্ট্রের পূর্ণ সার্বভৌমত্ব থাকে, স্থলভূমির মতোই।
একচেটিয়া অর্থনৈতিক অঞ্চল (Exclusive Economic Zone, EEZ)	200 নটিক্যাল মাইল	মৎস্য সম্পদ, খনিজ ও জ্বালানি সম্পদ আহরণের একচেটিয়া অধিকার এই অঞ্চলে সংরক্ষিত থাকে।
মহীসোপান (Continental Shelf)	সালিশি রায়ে সম্প্রসারিত, 200 নটিক্যাল মাইলের অনেক বাইরে পর্যন্ত	সমুদ্রতলের নিচের প্রাকৃতিক সম্পদ (তেল-গ্যাস) আহরণের অধিকার এখানে সংশ্লিষ্ট।

মনে রাখার কৌশল

তিনটি জলসীমার সংখ্যা মনে রাখতে "12 - 200 - তার বেশি" এই ক্রমটি ব্যবহার করা যায় — আঞ্চলিক জলসীমা 12 নটিক্যাল মাইল, একচেটিয়া অর্থনৈতিক অঞ্চল 200 নটিক্যাল মাইল, আর মহীসোপান তার চেয়েও বিস্তৃত। সংখ্যাগুলো ক্রমান্বয়ে বড় হচ্ছে — এই প্যাটার্নটি মনে রাখলেই যথেষ্ট।

1.6.1 সমুদ্রসীমা বিরোধ নিষ্পত্তি: সংক্ষিপ্ত পরিচিতি

স্বাধীনতার পর দীর্ঘদিন ধরে বাংলাদেশের সাথে ভারত ও মিয়ানমার উভয় দেশেরই সমুদ্রসীমা নিয়ে বিরোধ চলছিল। বাংলাদেশের উপকূলের আকৃতি অবতল (concave) হওয়ায় সমুদ্রসীমা নির্ধারণের প্রচলিত পদ্ধতি প্রয়োগ করলে বাংলাদেশ তার ন্যায্য হিস্যা থেকে বঞ্চিত হতো — এই যুক্তিতেই বাংলাদেশ আন্তর্জাতিক আদালতের দ্বারস্থ হয় এবং উভয় মামলাতেই বাংলাদেশের অনুকূলে গুরুত্বপূর্ণ রায় আসে।

গুরুত্বপূর্ণ পরিসংখ্যান: সমুদ্রসীমা বিরোধ নিষ্পত্তি

মিয়ানমারের সাথে বিরোধ নিষ্পত্তি: 14 মার্চ 2012, International Tribunal for the Law of the Sea (ITLOS), হামবুর্গ, জার্মানি
ভারতের সাথে বিরোধ নিষ্পত্তি: 2014, Permanent Court of Arbitration (PCA), হেগ, নেদারল্যান্ডস

এই দুটি রায়ের ফলে বাংলাদেশ বঙ্গোপসাগরে বিশাল সামুদ্রিক এলাকার উপর সার্বভৌম অধিকার প্রতিষ্ঠা করতে সক্ষম হয়েছে, যা দেশের "ব্লু ইকোনমি" বা সমুদ্রসম্পদভিত্তিক অর্থনৈতিক উন্নয়নের পথ খুলে দিয়েছে।

সাধারণ ভুল: দুটি সংস্থা গুলিয়ে ফেলা

এই দুটি মামলার সংস্থার নাম পরীক্ষায় প্রায়ই গুলিয়ে দেওয়া হয়, কারণ নাম দুটি শুনতে কাছাকাছি মনে হয়।

- **মিয়ানমারের সাথে** বিরোধ মিটেছে **International Tribunal for the Law of the Sea (ITLOS)** দ্বারা, 2012 সালে।
- **ভারতের সাথে** বিরোধ মিটেছে **Permanent Court of Arbitration (PCA)** দ্বারা, 2014 সালে।

মনে রাখার কৌশল: "মিয়ানমার আগে, ITLOS দিয়ে, 2012 সালে" এবং "ভারত পরে, PCA দিয়ে, 2014 সালে" — সাল ও সংস্থার নাম জোড়ায় জোড়ায় মুখস্থ রাখাই সবচেয়ে নির্ভরযোগ্য পদ্ধতি।

এই দুটি রায়ের আইনি যুক্তি, শুনানির ধারাবাহিকতা এবং কূটনৈতিক তাৎপর্য নিয়ে বিস্তারিত আলোচনা এই সিরিজেরই "আন্তর্জাতিক বিষয়াবলি" বইয়ে করা হয়েছে — এই অধ্যায়ে শুধু ভৌগোলিক সীমানা-সংক্রান্ত মূল ফলাফলটুকু (কবে, কোন সংস্থা, কোন দেশের সাথে) তুলে ধরাই যথেষ্ট মনে করা হয়েছে, যেহেতু এটি মূলত ভূগোল বইয়ের আলোচ্য বিষয়।

1.7 অনুশীলনী

নিচে বাংলাদেশের অবস্থান, সীমানা ও আয়তন সংক্রান্ত প্রকৃত নিয়োগ পরীক্ষায় আগত এবং কিছু বাড়তি গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন ব্যাখ্যাসহ দেওয়া হলো। নিজে উত্তর করার চেষ্টা করার পর ব্যাখ্যা মিলিয়ে দেখুন।

1. বাংলাদেশ অক্ষাংশ ও দ্রাঘিমাংশের দিক থেকে কোন সীমার মধ্যে অবস্থিত?

(ক) 20°34′–26°38′ উত্তর অক্ষাংশ ও 88°01′–92°41′ পূর্ব দ্রাঘিমাংশ
(খ) 22°30′–28°00′ উত্তর অক্ষাংশ ও 85°00′–90°00′ পূর্ব দ্রাঘিমাংশ
(গ) 18°00′–24°00′ উত্তর অক্ষাংশ ও 90°00′–95°00′ পূর্ব দ্রাঘিমাংশ
(ঘ) 20°00′–25°00′ উত্তর অক্ষাংশ ও 87°00′–91°00′ পূর্ব দ্রাঘিমাংশ

উত্তর: (ক) 20°34′–26°38′ উত্তর অক্ষাংশ ও 88°01′–92°41′ পূর্ব দ্রাঘিমাংশ

ব্যাখ্যা: বাংলাদেশের ভৌগোলিক অবস্থান 20°34′ থেকে 26°38′ উত্তর অক্ষাংশ এবং 88°01′ থেকে 92°41′ পূর্ব দ্রাঘিমাংশের মধ্যে — এই সংখ্যাগুলো নির্ভুলভাবে মুখস্থ রাখা জরুরি, কারণ প্রশ্নে প্রায়ই কাছাকাছি কিন্তু ভুল সংখ্যা দিয়ে বিভ্রান্ত করা হয়।

[চাকরি বাংলা অনুশীলনী]

2. কর্কটক্রান্তি রেখা (Tropic of Cancer) বাংলাদেশের কোন অংশ দিয়ে অতিক্রম করেছে?

(ক) সর্বদক্ষিণ অংশ দিয়ে (খ) প্রায় মধ্যভাগ দিয়ে (গ) সর্বউত্তর অংশ দিয়ে (ঘ) শুধু পূর্বাঞ্চল দিয়ে

উত্তর: (খ) প্রায় মধ্যভাগ দিয়ে

ব্যাখ্যা: কর্কটক্রান্তি রেখা (প্রায় 23.5° উত্তর অক্ষাংশ) বাংলাদেশের প্রায় মধ্যভাগ দিয়ে অতিক্রম করেছে, যা কুষ্টিয়া, চুয়াডাঙ্গা, ঝিনাইদহ, ফরিদপুর, ঢাকা ও কুমিল্লা জেলার উপর দিয়ে গেছে। এ কারণেই বাংলাদেশের জলবায়ুকে ক্রান্তীয় মৌসুমি জলবায়ু বলা হয়।

[চাকরি বাংলা অনুশীলনী]

3. বাংলাদেশের প্রমাণ সময় গ্রিনিচ মান সময় (GMT) থেকে কত ঘণ্টা এগিয়ে?

(ক) 5 ঘণ্টা (খ) 5.5 ঘণ্টা (গ) 6 ঘণ্টা (ঘ) 6.5 ঘণ্টা

উত্তর: (গ) 6 ঘণ্টা

ব্যাখ্যা: বাংলাদেশের প্রমাণ সময় নির্ধারিত হয়েছে 90° পূর্ব দ্রাঘিমারেখা অনুযায়ী। প্রতি ডিগ্রি দ্রাঘিমার জন্য সময়ের পার্থক্য 4 মিনিট হওয়ায়, 90×4 = 360 মিনিট বা 6 ঘণ্টা — অর্থাৎ বাংলাদেশের সময় GMT+6।

[চাকরি বাংলা অনুশীলনী]

4. বাংলাদেশের মোট আয়তন কত?

(ক) প্রায় 130,170 বর্গ কিলোমিটার (খ) প্রায় 147,570 বর্গ কিলোমিটার (গ) প্রায় 165,000 বর্গ কিলোমিটার (ঘ) প্রায় 98,000 বর্গ কিলোমিটার

উত্তর: (খ) প্রায় 147,570 বর্গ কিলোমিটার

ব্যাখ্যা: বাংলাদেশের মোট আয়তন প্রায় 147,570 বর্গ কিলোমিটার (56,977 বর্গ মাইল)।

[চাকরি বাংলা অনুশীলনী]

5. ভারতের সাথে বাংলাদেশের সীমান্ত জেলা কয়টি?

(ক) 28 (খ) 30 (গ) 31 (ঘ) 35

উত্তর: (খ) 30

ব্যাখ্যা: বাংলাদেশের মোট 32টি জেলার সাথে অন্য দেশের সীমান্ত সংযোগ রয়েছে। এর মধ্যে 30টি জেলার সীমান্ত ভারতের সাথে এবং 3টি জেলার (কক্সবাজার, বান্দরবান, রাঙ্গামাটি) সীমান্ত মিয়ানমারের সাথে রয়েছে। রাঙ্গামাটি একমাত্র জেলা, যার সাথে ভারত ও মিয়ানমার উভয় দেশেরই সীমান্ত রয়েছে।

[26তম বিসিএস]

6. নিম্নোক্ত কোন দেশটির সাথে বাংলাদেশের আন্তর্জাতিক সীমানা রয়েছে?

(ক) চীন (খ) পাকিস্তান (গ) থাইল্যান্ড (ঘ) মিয়ানমার

উত্তর: (ঘ) মিয়ানমার

ব্যাখ্যা: বাংলাদেশের সাথে সরাসরি স্থল সীমান্ত রয়েছে কেবল দুটি দেশের — ভারত ও মিয়ানমার। তালিকার অন্য দেশগুলোর (চীন, পাকিস্তান, থাইল্যান্ড) সাথে বাংলাদেশের কোনো সরাসরি স্থলসীমান্ত নেই।

[43তম বিসিএস]

7. বাংলাদেশের দীর্ঘতম স্থলসীমান্ত ভারতের কোন রাজ্যের সাথে?

(ক) মেঘালয় (খ) আসাম (গ) পশ্চিমবঙ্গ (ঘ) ত্রিপুরা

উত্তর: (গ) পশ্চিমবঙ্গ

ব্যাখ্যা: বাংলাদেশের সাথে ভারতের পাঁচটি রাজ্যের সীমান্ত রয়েছে, যার মধ্যে পশ্চিমবঙ্গের সাথে সীমান্ত সবচেয়ে দীর্ঘ (প্রায় 2,217 কিলোমিটার, মতান্তরে 2,262 কিলোমিটার)।

[47তম বিসিএস]

8. বাংলাদেশের অর্থনৈতিক সমুদ্রসীমা (EEZ) কত নটিক্যাল মাইল?

(ক) 150 নটিক্যাল মাইল (খ) 200 নটিক্যাল মাইল (গ) 250 নটিক্যাল মাইল (ঘ) 300 নটিক্যাল মাইল

উত্তর: (খ) 200 নটিক্যাল মাইল

ব্যাখ্যা: আন্তর্জাতিক সমুদ্র আইন (UNCLOS) অনুযায়ী, একটি দেশের উপকূল থেকে 200 নটিক্যাল মাইল পর্যন্ত এলাকাকে তার একচেটিয়া অর্থনৈতিক অঞ্চল (Exclusive Economic Zone) হিসেবে গণ্য করা হয়। বাংলাদেশও এই অধিকার ভোগ করে।

[45তম বিসিএস]

9. ভারতের কতটি ছিটমহল বাংলাদেশের ভৌগোলিক সীমায় অন্তর্ভুক্ত হয়েছে?

(ক) 162টি (খ) 111টি (গ) 51টি (ঘ) 101টি

উত্তর: (খ) 111টি

ব্যাখ্যা: 2015 সালের স্থল সীমান্ত চুক্তি (LBA) অনুযায়ী, ভারতের 111টি ছিটমহল বাংলাদেশে এবং বাংলাদেশের 51টি ছিটমহল ভারতে অন্তর্ভুক্ত হয়, যা 1 আগস্ট 2015 মধ্যরাত থেকে কার্যকর হয়।

[35তম বিসিএস]

10. বাংলাদেশ-মিয়ানমার স্থলসীমান্তের দৈর্ঘ্য আনুমানিক কত?

(ক) প্রায় 4,156 কিলোমিটার (খ) প্রায় 271 কিলোমিটার (গ) প্রায় 580 কিলোমিটার (ঘ) প্রায় 1,116 কিলোমিটার

উত্তর: (খ) প্রায় 271 কিলোমিটার

ব্যাখ্যা: বাংলাদেশ-মিয়ানমার সীমান্তের দৈর্ঘ্য প্রায় 271 কিলোমিটার (কিছু সূত্রে 283 কিলোমিটার পর্যন্ত উল্লেখ পাওয়া যায়), যা প্রধানত কক্সবাজার ও বান্দরবান জেলা বরাবর বিস্তৃত।

[চাকরি বাংলা অনুশীলনী]

11. বাংলাদেশ-মিয়ানমার সীমান্ত নির্ধারণকারী প্রধান নদী কোনটি?

(ক) হাড়িয়াভাঙ্গা (খ) নাফ (গ) কর্ণফুলী (ঘ) সাংগু

উত্তর: (খ) নাফ

ব্যাখ্যা: নাফ নদী কক্সবাজার জেলাকে মিয়ানমারের রাখাইন (আরাকান) রাজ্য থেকে পৃথক করেছে এবং বাংলাদেশ-মিয়ানমার সীমান্তের অধিকাংশ অংশ নির্ধারণ করে। টেকনাফ শহর এই নদীর তীরেই অবস্থিত।

[চাকরি বাংলা অনুশীলনী]

12. নিম্নোক্ত কোন ভারতীয় রাজ্যের সাথে বাংলাদেশের কোনো ভূমি সীমানা নেই?

(ক) নাগাল্যান্ড (খ) মিজোরাম (গ) মেঘালয় (ঘ) আসাম

উত্তর: (ক) নাগাল্যান্ড

ব্যাখ্যা: ভারতের 5টি রাজ্যের সাথে বাংলাদেশের সীমানা রয়েছে — পশ্চিমবঙ্গ, আসাম, মেঘালয়, ত্রিপুরা এবং মিজোরাম। নাগাল্যান্ডের সাথে বাংলাদেশের কোনো সীমানা নেই।

[চাকরি বাংলা অনুশীলনী]

চাকরি বাংলা সরকারি ও বেসরকারি চাকরির প্রস্তুতি

13. বাংলাদেশের একমাত্র কোন জেলার সাথে ভারত ও মিয়ানমার — উভয় দেশেরই সীমান্ত রয়েছে?

(ক) কক্সবাজার (খ) বান্দরবান (গ) রাঙ্গামাটি (ঘ) খাগড়াছড়ি

উত্তর: (গ) রাঙ্গামাটি

ব্যাখ্যা: বাংলাদেশের 32টি সীমান্তবর্তী জেলার মধ্যে রাঙ্গামাটিই একমাত্র জেলা, যার সীমান্ত ভারত ও মিয়ানমার — উভয় দেশের সাথেই সংযুক্ত।

[চাকরি বাংলা অনুশীলনী]

14. বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যে ছিটমহল বিনিময় চুক্তি কার্যকর হয় কবে থেকে?

(ক) 1 জানুয়ারি 2014 (খ) 1 আগস্ট 2015 (গ) 26 মার্চ 2016 (ঘ) 16 ডিসেম্বর 2014

উত্তর: (খ) 1 আগস্ট 2015

ব্যাখ্যা: 2015 সালের স্থল সীমান্ত চুক্তি অনুযায়ী, 1 আগস্ট 2015 মধ্যরাত থেকে ছিটমহল বিনিময় কার্যকর হয় — এর ফলে দহগ্রাম-আঙ্গরপোতাও সম্পূর্ণভাবে বাংলাদেশের অবিচ্ছেদ্য অংশে পরিণত হয়।

[চাকরি বাংলা অনুশীলনী]

15. বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যকার সমুদ্রসীমা বিরোধের নিষ্পত্তি করেছে কোন সংস্থা?

(ক) International Court of Justice (খ) Permanent Court of Arbitration (গ) International Tribunal for the Law of the Sea (ঘ) International Maritime Organization

উত্তর: (খ) Permanent Court of Arbitration

ব্যাখ্যা: 2014 সালে হেগ-ভিত্তিক Permanent Court of Arbitration (PCA) বাংলাদেশ ও ভারতের মধ্যকার দীর্ঘদিনের সমুদ্রসীমা বিরোধের নিষ্পত্তি করে, যা বাংলাদেশের অনুকূলে রায় প্রদান করে।

[চাকরি বাংলা অনুশীলনী]

16. বাংলাদেশ ও মিয়ানমারের মধ্যে সমুদ্রসীমা বিরোধ কোন সংস্থার মাধ্যমে এবং কত সালে নিষ্পত্তি হয়?

(ক) ITLOS, 2012 (খ) PCA, 2014 (গ) ICJ, 2010 (ঘ) UNCLOS, 2016

উত্তর: (ক) ITLOS, 2012

ব্যাখ্যা: 2012 সালের 14 মার্চ জার্মানির হামবুর্গে অবস্থিত সমুদ্র আইন বিষয়ক আন্তর্জাতিক ট্রাইব্যুনাল (International Tribunal for the Law of the Sea, ITLOS) বাংলাদেশ ও মিয়ানমারের মধ্যকার সমুদ্রসীমা বিরোধের রায় দেয় — যা ভারতের সাথে PCA-এর রায়ের (2014) চেয়ে দুই বছর আগে হয়েছিল।

[চাকরি বাংলা অনুশীলনী]

17. আঞ্চলিক জলসীমা (Territorial Sea) হিসেবে উপকূল থেকে কত নটিক্যাল মাইল পর্যন্ত এলাকায় উপকূলীয় রাষ্ট্রের পূর্ণ সার্বভৌমত্ব থাকে?

(ক) 6 নটিক্যাল মাইল (খ) 12 নটিক্যাল মাইল (গ) 50 নটিক্যাল মাইল (ঘ) 100 নটিক্যাল মাইল

উত্তর: (খ) 12 নটিক্যাল মাইল

ব্যাখ্যা: জাতিসংঘ সমুদ্র আইন কনভেনশন (UNCLOS) অনুযায়ী, উপকূল থেকে 12 নটিক্যাল মাইল পর্যন্ত এলাকা আঞ্চলিক জলসীমা (Territorial Sea) হিসেবে গণ্য হয়, যেখানে উপকূলীয় রাষ্ট্রের সার্বভৌমত্ব স্থলভূমির মতোই পূর্ণাঙ্গ থাকে।

[চাকরি বাংলা অনুশীলনী]

18. বাংলাদেশ কোন আঞ্চলিক সহযোগিতা সংস্থার প্রতিষ্ঠাতা সদস্য?

(ক) ASEAN (খ) SAARC (গ) BIMSTEC (ঘ) OIC

উত্তর: (খ) SAARC

ব্যাখ্যা: বাংলাদেশ দক্ষিণ এশীয় আঞ্চলিক সহযোগিতা সংস্থা (South Asian Association for Regional Cooperation, SAARC)-এর একটি প্রতিষ্ঠাতা সদস্য রাষ্ট্র। এছাড়া বাংলাদেশ BIMSTEC ও OIC-এরও সদস্য, তবে সেগুলোর প্রতিষ্ঠাতা সদস্য নয় বা ভিন্ন প্রকৃতির সংস্থা।

[চাকরি বাংলা অনুশীলনী]

চাকরি বাংলা সরকারি ও বেসরকারি চাকরির প্রস্তুতি

এই অধ্যায়ে আলোচিত অবস্থান, আয়তন ও সীমানার ধারণাগুলো পরবর্তী অধ্যায় "বাংলাদেশ: ভূপ্রকৃতি ও ভূমিরূপ"-এর ভিত্তি হিসেবে কাজ করবে — কারণ দেশের অভ্যন্তরীণ ভূমিরূপ ও উচ্চতা-বৈচিত্র্য বোঝার জন্য প্রথমে দেশের সামগ্রিক অবস্থান ও সীমানা সম্পর্কে স্বচ্ছ ধারণা থাকা প্রয়োজন।

সংগৃহীত কিউরেটেড তথ্যভাণ্ডারের যে দুটি প্রশ্ন এই অধ্যায়ের মূল আলোচ্য বিষয় (অবস্থান, সীমানা ও আয়তন)-এর সাথে সরাসরি সম্পর্কিত নয় বলে বাদ দেওয়া হয়েছে, সেগুলো হলো — জাতিসংঘের 1994 সালের রিপোর্ট অনুযায়ী জনসংখ্যায় বাংলাদেশের অবস্থান (এই প্রশ্নটি পিএসসি কর্তৃক বাতিলও করা হয়েছিল, এবং এটি মূলত জনসংখ্যা ভূগোল অধ্যায়ের বিষয়), এবং Inclusive Development Index-এ দক্ষিণ এশিয়ায় বাংলাদেশের অবস্থান (এটি একটি অর্থনৈতিক সূচক-ভিত্তিক প্রশ্ন, ভৌগোলিক অবস্থান-সীমানার সাথে সরাসরি সম্পর্কিত নয়)।