

পরিবেশ

করোনা / কোভিড 19 সংক্রান্ত সাম্প্রতিক তথ্যযুক্ত

কলকাতা (Sem-2), বর্ধমান (Sem-1), উত্তরবঙ্গ (Sem-1), কল্যাণী (Sem-2),
বিদ্যাসাগর (Sem-2), সিধো কানহো বিরসা (Sem-1), বাঁকুড়া (Sem-1),
পশ্চিমবঙ্গ রাষ্ট্রীয় বিশ্ববিদ্যালয়—বারাসাত (Sem-1), রায়গঞ্জ (Sem-1),
কোচবিহার পঞ্চানন বর্ম্মা (Sem-1), গৌড়বঙ্গ (Sem-1)-সহ পশ্চিমবঙ্গের সমস্ত
বিশ্ববিদ্যালয়ের বি এ, বি এস-সি ও বি কম (পাশ ও অনার্স)-এর CBCS (AECC)
পাঠ্যসূচী অনুযায়ী লিখিত এবং CSE, SSC, CSC ও অন্যান্য প্রতিযোগিতামূলক
পরীক্ষার উপযোগী বই

MCQ
+
Short Questions
প্রকল্প সহ



ড. অনীশ চট্টোপাধ্যায়

এম এ (সুবর্ণপদক প্রাপ্ত); পি-এইচ ডি

প্রাক্তন উচ্চশিক্ষা অধিকর্তা, পশ্চিমবঙ্গ;
অবসরপ্রাপ্ত অধ্যাপক, স্নাতকোত্তর ভূগোল বিভাগ,
পূর্বতন প্রেসিডেন্সি কলেজ, কলকাতা,
চন্দননগর সরকারি কলেজ,
দার্জিলিং সরকারি কলেজ



টি ডি পাবলিকেশন্স প্রাইভেট লিমিটেড

প্রধান অফিস

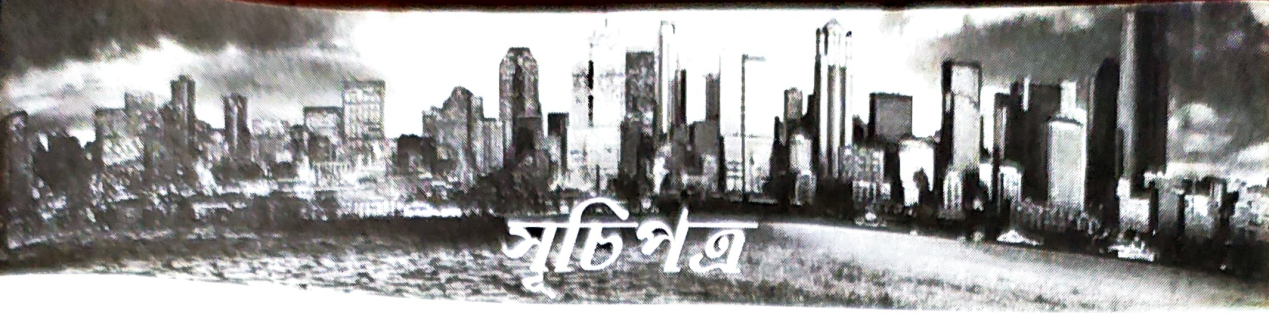
৫৮, ব্রিক রো, কলকাতা - ৭০০ ০১৪

দূরভাষ : +৯১ ৮০১৭৭৯৮৮৬০

বিক্রয় কেন্দ্র

১২ বি, বঙ্কিম চ্যাটার্জি স্ট্রিট, কলকাতা - ৭০০ ০৭৩





সৃষ্টিপত্র

অধ্যায় 1 পরিবেশবিদ্যা, পরিবেশ ও সুস্থায়ী উন্নয়ন [Environmental Studies, Environment and Sustainable Development] 21-82

1.1 পরিবেশবিদ্যা	21
1.2 পরিবেশ : ধরন ও উপাদান	24
1.3 পৃথিবী একমাত্র বাসযোগ্য গ্রহ : স্পেসশিপ আর্থ	27
1.4 প্রাকৃতিক পরিবেশ ও তার উপাদান	31
1.5 বায়ুমণ্ডল : উপাদান ও স্তর	31
1.6 শিলামণ্ডল : উপাদান ও স্তর	35
1.7 বারিমণ্ডল : উপাদানসমূহ	41
1.8 জীবমণ্ডল	43
1.9 জলচক্র	44
1.10 প্রাকৃতিক বাসভূমি	45
1.11 স্থিতিশীল বা বহুতা বা সুস্থায়ী উন্নয়নের ধারণা	47
■ বিশেষ আলোচনা	
1.1 জীবনের উদ্ভব ও বিকাশ	53
1.2 মানব গোষ্ঠীর উদ্ভব	60
1.3 জীব ও উদ্ভিদের শ্রেণিবিভাগ ও অঞ্চল বিভাজন	61
■ পরিশিষ্ট	
1.1 পরিবেশ সম্পর্কিত কয়েকটি গুরুত্বপূর্ণ দিন	64
1.2 পরিবেশের সঙ্গে সম্পর্কিত বিভিন্ন প্রতিষ্ঠান ও উদ্যোগের সংক্ষিপ্ত নাম	69
■ প্রশ্নাবলি (MCQ ও সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন)	71-82

অধ্যায় 2 ইকোলজি ও ইকোসিস্টেম [Ecology and Ecosystem] 83-128

2.1 ইকোলজি, ইকোসিস্টেম ও তাদের বিভিন্ন ধরন	83
2.2 বাস্তুতন্ত্রের উপাদান, গঠন ও কর্মপ্রণালী	88
2.3 খাদ্যশৃঙ্খল ও খাদ্যজাল	93
2.4 শক্তিপ্রবাহ, সালোকসংশ্লেষ, উৎপাদনশীলতা, বিভিন্ন পিরামিড	96
2.5 বায়োস	103
2.6 জীব ভূ-রাসায়নিক চক্র	105
2.7 কার্বন চক্র	105
2.8 নাইট্রোজেন চক্র	106
2.9 অক্সিজেন চক্র	108
2.10 ফসফরাস	109
2.11 সালফার চক্র	110

■ বিশেষ আলোচনা

2.1 কেসস্টাডি : অরণ্যের বাস্তুতন্ত্র ও অরণ্য বায়োম	112
2.2 কেসস্টাডি : তৃণভূমির বাস্তুতন্ত্র ও তৃণভূমির বায়োম	116
2.3 কেসস্টাডি : মরুভূমির বাস্তুতন্ত্র ও মরু বায়োম	117
2.4 কেসস্টাডি : জলাশয়, পুকুর, হ্রদ জলাভূমির বাস্তুতন্ত্র	119

■ পরিশিষ্ট

2.1 পরিবেশ সংক্রান্ত কয়েকটি উল্লেখযোগ্য বই	121
■ প্রশ্নাবলি (MCQ ও সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন)	124-128

অধ্যায় 3 প্রাকৃতিক সম্পদ (Natural Resources)

129-200

3.1 বিভিন্ন ধরনের সম্পদ ও সম্পদ হ্রাস	129
3.2 জমি সম্পদ বা ভূমি সম্পদ	135
3.3 ভূমিক্ষয়	138
3.4 জমির অবক্ষয়	140
3.5 মরুভূমিকরণ	141
3.6 বনহনন বা ডিফরেষ্টেশন	142
3.7 কৃষি বনসৃজন ও সামাজিক বনসৃজন	146
3.8 যৌথ বন ব্যবস্থাপনা	150
3.9 জলসম্পদ	150
3.10 জলের অলবণীকরণ বা ডিস্যালিনেশন	152
3.11 জলবর্ষণগত বিরোধ	154
3.12 ভারতে নদী সংযুক্তি প্রকল্প	155
3.13 শক্তি সম্পদ ও তার বিভিন্ন উৎস	158
3.14 চিরাচরিত শক্তি সম্পদ হিসেবে কয়লা	159
3.15 চিরাচরিত শক্তি সম্পদ হিসেবে খনিজ তেল	164
3.16 চিরাচরিত শক্তি সম্পদ হিসেবে প্রাকৃতিক গ্যাস	168
3.17 চিরাচরিত শক্তি সম্পদ হিসেবে জলবিদ্যুৎ	169
3.18 অচিরাচরিত শক্তি সম্পদ হিসেবে পারমাণবিক শক্তি	170
3.19 অচিরাচরিত শক্তি সম্পদ হিসেবে তাপবিদ্যুৎ শক্তি	172
3.20 অচিরাচরিত শক্তি সম্পদ হিসেবে সৌরশক্তি	172
3.21 অচিরাচরিত শক্তি সম্পদ হিসেবে ভূতাপীয় শক্তি	175
3.22 অচিরাচরিত শক্তি সম্পদ হিসেবে বায়ুশক্তি	176
3.23 অচিরাচরিত শক্তি সম্পদ হিসেবে জোয়ার ডাটার শক্তি	178
3.24 অচিরাচরিত শক্তি সম্পদ হিসেবে সমুদ্রতরঙ্গ শক্তি	179
3.25 অচিরাচরিত শক্তি সম্পদ হিসেবে সমুদ্র তাপশক্তি	180
3.26 অচিরাচরিত শক্তি সম্পদ হিসেবে অয়েল শেল ও টারস্যান্ড	181
3.27 অচিরাচরিত শক্তি সম্পদ হিসেবে জৈব গ্যাস বা বায়োগ্যাস	182
3.28 অচিরাচরিত শক্তি সম্পদ হিসেবে ইথানল বায়োডিজেস, আবর্জনা শক্তি, হাইড্রোজেন ইত্যাদি	184
3.29 খনিজ সম্পদ	185
3.30 খাদ্য সম্পদ	186

■ পরিশিষ্ট

3.1 পরিবেশ সংক্রান্ত কয়েকটি উল্লেখযোগ্য প্রতিষ্ঠান	190
■ প্রশ্নাবলি (MCQ ও সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন)	192-200

অধ্যায় 4 জীববৈচিত্র্য ও সংরক্ষণ [Biodiversity and Conservation]

201-266

4.1 জীববৈচিত্র্য : ধরন, গুরুত্ব	201
4.2 মেগা জীববৈচিত্র্য বা মেগা বায়োডাইভার্সিটি	205
4.3 জীব প্রজাতির রেড ডাটা, রেড লিস্ট, ব্ল্যাক ডেটা, গ্রিন স্টেটাস জাতীয় তথ্য	206
4.4 জীববৈচিত্র্যের বিলুপ্তি ও জীববৈচিত্র্যের হটস্পট	208
4.5 জীববৈচিত্র্যের সংরক্ষণ	210
4.6 সংরক্ষিত জীবমণ্ডল, প্রোটেক্টেড এরিয়া সংক্রান্ত তথ্য	212
4.7 প্রোটেক্টেড এরিয়া নেটওয়ার্ক	216
4.8 কনভেনশন অন বায়োলজিক্যাল ডাইভার্সিটি	217
4.9 জীববৈচিত্র্যের বিপদ ও মানুষ-বন্যজীবের দ্বন্দ্ব	218
4.10 বাস্তুতান্ত্রিক ও জীববৈচিত্র্যগত পরিসেবা	222
4.11 জলাভূমি, রামসার সাইট ও জীববৈচিত্র্য	223
4.12 উষ্ণ জমি বা অনূর্বর ভূমি বা ওয়েস্টল্যান্ড ও জীববৈচিত্র্য	228

■ বিশেষ আলোচনা

4.1 জীবভৌগোলিক অঞ্চল	231
4.2 ভারতের বাস্তুতান্ত্রিক সংবেদনশীল অঞ্চল	234

■ পরিশিষ্ট

4.1 কয়েকটি পশুপাখির বিজ্ঞানসম্মত নাম	237
4.2 কয়েকটি গাছপালা, শয্যের বিজ্ঞানসম্মত নাম	237
4.3 ভারতের ম্যানগ্রোভ অরণ্য : অবস্থান ও পরিবেশ	238
4.4 ভারতের বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভ এবং UNESCO দ্বারা সংরক্ষিত বায়োস্ফিয়ার রিজার্ভসমূহ	241
4.5 ভারতের রামসার সাইট বা রামসার ক্ষেত্র হিসেবে চিহ্নিত জলাভূমি	247

■ প্রশ্নাবলি (MCQ ও সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন)

260-266

অধ্যায় 5 পরিবেশের অবক্ষয় ও দূষণ [Environmental Degradation and Pollution]

267-320

5.1 পরিবেশের অবক্ষয়	267
5.2 পরিবেশের অবক্ষয় এবং দূষণের উৎস ও উপাদান	268
5.3 দূষণ, দূষক সংক্রান্ত ধারণা	269
5.4 বায়ুদূষণ, বায়ুদূষক ও প্রভাব	271
5.5 জলদূষণ, জলদূষক ও প্রভাব	281
5.6 গন্ধা অ্যাকশন প্ল্যান ও নমামি গঙ্গে প্রকল্প	291
5.7 শব্দদূষণ	292
5.8 কীটনাশক দূষণ	295
5.9 তেজস্ক্রিয় দূষণ	298
5.10 কঠিন বর্জ্যবস্তুর ব্যবস্থাপনা	300
5.11 আতশবাজি দূষণ	305

■ পরিশিষ্ট

5.1 পরিবেশ সম্পর্কিত যন্ত্রপাতি ও কাজ

5.2 বিভিন্ন ডিটামিনের উৎস ও অভাবজনিত রোগ

■ প্রশ্নাবলি (MCQ ও সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন)

অধ্যায় 6 পরিবেশ নীতি ও চর্চা [Environmental Policies and Practices]

321-362

6.1 জলবায়ু পরিবর্তন	321
6.2 বিশ্ব উন্নয়ন এবং গ্রিনহাউস প্রভাব	325
6.3 ওজোন স্তরের বিনাশ বা ওজোন হোল	331
6.4 অ্যাসিড বৃষ্টি	336
6.5 পরিবেশ আইন	338
6.5.1 পরিবেশ সংরক্ষণ আইন, 1986	339
6.5.2 জলদূষণ নিবারণ আইন, 1974	340
6.5.3 বায়ুদূষণ নিবারণ আইন, 1981	342
6.5.4 বন্যপ্রাণী সুরক্ষা আইন, 1972	343
6.5.5 অরণ্য সংরক্ষণ আইন, 1980	344
6.5.6 মাটি বা ভূমিদূষণ নিবারণ আইন	345
6.5.7 পরিবেশ সংক্রান্ত অন্যান্য গুরুত্বপূর্ণ বিল ও আইনসমূহ	346
6.6 আন্তর্জাতিক চুক্তি	346
6.6.1 কিয়েটো প্রোটোকল	346
6.6.2 প্যারিস সমঝোতা	347
6.6.3 মনট্রিল প্রোটোকল	347
6.6.4 কনভেনশন অন বায়োলজিক্যাল ডাইভারসিটি	347
6.6.5 কনভেনশন অন ইন্টারন্যাশনাল ট্রেড ইন এনডেনজারড স্পিসিস অব ওয়াইল্ড ফ্লোরা অ্যান্ড ফনা	348
6.6.6 জলবায়ু সংক্রান্ত পারস্পরিক আলোচনা	348
6.7 উপজাতি মানুষ ও তাদের অধিকার	349
■ বিশেষ আলোচনা	
6.1 ভারত স্টেজ (BS)	351
■ পরিশিষ্ট	
6.1 পরিবেশ সংক্রান্ত বিভিন্ন “কনভেনশন” ও “প্রোটোকল”	352
■ প্রশ্নাবলি (MCQ ও সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন)	356-362

অধ্যায় 7 মানব সম্প্রদায়, জনসংখ্যা ও পরিবেশ [Human Communities, Population and Environment]

363-428

7.1 পরিবেশের সঙ্গে মানুষের সম্পর্ক ও পারস্পরিক ক্রিয়া বিক্রিয়া	363
7.1.1 বন্যপ্রাণীকে পোষ মানানো	363
7.1.2 কৃষিকাজের বিকাশ	364
7.1.3 সুস্থায়ী কৃষি	365

7.2 সংস্কৃতি বা মানব সংস্কৃতি	368
7.3 জনসংখ্যা	369
7.3.1 পৃথিবীর জনসংখ্যা	371
7.3.2 জনসংখ্যার প্রাথমিকী	373
7.3.3 জনসংখ্যার গতিপ্রকৃতি নির্ধারণের সূচক	376
7.3.4 ভারত ও পশ্চিমবঙ্গের জনসংখ্যা	381
7.3.5 দেশান্তর বা প্রচরণ বা পরিব্রাজন বা মাইগ্রেশন	382
7.3.6 মানব উন্নয়ন	383
7.3.7 সম্পদ-জনসংখ্যা অঞ্চল	384
7.3.8 জনসংখ্যার বিবর্তন বা ডেমোগ্রাফিক ট্রানজিশন	385
7.4 জনসংখ্যা বৃদ্ধির প্রভাব	387
7.5 পুনর্বসতিকরণ ও পুনর্বাসন সম্পর্কে ঘটনার সমীক্ষা বা কেসস্টাডি	387
7.6 উন্নয়ন ও পরিবেশের বিভিন্ন দিক	389
7.7 কর্মসংস্থান ও বিভিন্ন ধরনের পেশা	391
7.8 পরিবেশ আন্দোলন	392
7.8.1 বিক্ষোভ আন্দোলন	393
7.8.2 বীজ বাঁচাও আন্দোলন	393
7.8.3 চিপকো আন্দোলন	393
7.8.4 অগ্নিকো আন্দোলন	394
7.8.5 সাইলেন্ট ভ্যালি আন্দোলন	395
7.8.6 নর্মদা বাঁচাও আন্দোলন	395
7.8.7 তেহরি বাঁধ বিতর্ক	395
7.8.8 বড়ো বাঁধ নির্মাণ, অতিরিক্ত গাছকাটা ও অত্যধিক বনি ও খাদানের প্রভাব	395
7.8.8.1 নদীর ওপরে নির্মিত বাঁধের কারণে পরিবেশ ও নদীর ওপর প্রভাব	395
7.8.8.2 অতিরিক্ত গাছকাটার ফলে বনভূমি ও পরিবেশের ওপর প্রভাব	397
7.8.8.3 অতিরিক্ত মাইনিং বা অতিরিক্ত খনন কাজ ও খনিজ দ্রব্য আহরণের ফলে পরিবেশের ওপর প্রভাব	398
7.9 পরিবেশ নীতি বা পরিবেশগত মূল্যবোধ এবং ভ্যালু এডুকেশন	400
7.10 পরিবেশ সংরক্ষণে নারী ও সংস্কৃতির ভূমিকা	402
7.11 বাল্যবিবাহ	403
7.12 শিশু শ্রম বা শিশু শ্রমিক	404
7.13 সামাজিক সুরক্ষা	406
7.13.1 খাদ্য সুরক্ষা	406
7.13.2 স্বাস্থ্য সুরক্ষা	407
7.13.3 নারীদের সামাজিক সুরক্ষা	407
7.13.4 নাগরিকদের সামাজিক সুরক্ষা	408
7.14 জনসচেতনতা ও জনস্বাস্থ্য	408

■ বিশেষ আলোচনা

7.1 মানব অধিকার

■ পরিশিষ্ট

7.1 জাতীয় মানবাধিকার কমিশন

7.2 ভারতের কিছু উপজাতি

■ প্রশ্নাবলি (MCQ ও সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন)

415

418

419

422-428

অধ্যায় ৪ পরিবেশগত দুর্যোগ ও বিপর্যয় [Environmental Hazards and Disaster]

429-489

8.1 পরিবেশগত দুর্যোগ ও বিপর্যয় : বৈশিষ্ট্য ও ধরন

429

8.2 ধস

434

8.3 ভূমিকম্প

437

8.4 ঘূর্ণবাত বা সাইক্লোন

444

8.5 সুনামি

449

8.6 বন্যা

452

8.7 খরা

457

8.8 নদীপাড়ের ভাঙন

460

8.9 উপকূলের ভাঙন বা সমুদ্রতটের ভাঙন

463

8.10 নদীখাত ও বেলাভূমি থেকে বালি তোলার সমস্যা

465

8.11 এল নিনো ও দক্ষিণ দোলন বা সাদার্ন অসিলেসন অর্থাৎ ENSO

466

8.12 আধা-প্রাকৃতিক ও মানুষের তৈরি বিপর্যয়

467

8.12.1 ভূপাল গ্যাস দুর্ঘটনা

467

8.12.2 চের্নোবিল বিপর্যয়

469

8.12.3 ফুকুসিমা দুর্ঘটনা

470

8.13 বিপর্যয় ব্যবস্থাপনা

472

■ বিশেষ আলোচনা ৮৯০

8.1 করোনা / কোভিড-19 অতিমারি

476

■ পরিশিষ্ট

8.1 ভারত ও বিশ্বের কিছু বিখ্যাত পরিবেশ কর্মী / বিজ্ঞানী / সংগঠক

483

■ প্রশ্নাবলি (MCQ ও সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন)

485-489

প্রকল্প রূপায়ণ

490-512

■ পরিবেশ পর্যবেক্ষণ — প্রকল্প ও প্রতিবেদন

490

1.1 মডেল রিপোর্ট : Study of Birds and Insects in a Tree

491

1.2 মডেল রিপোর্ট : Documentation of Environmental Assets : Flora

500

1.3 মডেল রিপোর্ট : Study of Environmental Assets : Rainwater Harvest

508