

পশ্চিমবঙ্গ প্রাথমিক শিক্ষা পর্ষদ ও NCTE কর্তৃক অনুমোদিত Diploma in
Elementary Education (DEEd) Course-এর নতুন পাঠক্রম অনুযায়ী লিখিত।

প্রাথমিক শিক্ষক শিক্ষায় পরিবেশ শিক্ষা (ENVIRONMENTAL SCIENCE)

DEEd Part-I (CPS-04)

অধ্যাপক এস কে দত্ত

এমএ (পরিবেশ বিদ্যা), এমএ (এডুকেশন), বিএড (প্রথম শ্রেণি)



রীতা বুক এন্ডেডিজ

প্রকাশক ও পুস্তক বিক্রেতা

25B, বেনিয়াটোলা লেন

কলকাতা - 700 009

পাঠ্যক্রম (Syllabus)

CPS-04 : ENVIRONMENTAL SCIENCE

Unit-1 : Basic Concept of EVS :

- Meaning, Nature and Characteristics of EVS.
- Process in EVS—representations, relations, reasoning, problem solving in day-to-day activities and communication in life skills.
- Goals of EVS Educations—Cognitive, affective and psychomotor domain.

Unit-2 : Aims and objectives of EVS :

- Aims of Teaching EVS—Multi disciplinary, Utilitarian.
- Objectives of EVS in terms of Competencies/Learning outcomes in terms of contextualization, development of interest and appreciation.

Unit-3 : Curriculum Construction of EVS Learning :

- Principles of Curriculum Construction
- Organization of Curriculum Construction.

Unit-4 : Approaches and Methods for Teaching—Learning of EVS :

- Approaches—Transmission, Child—Centric, Discovery, Constructivism.
- Methods—Story telling, Observation, Discussion, Dramatization, Discovery, Local Field Study, Demonstration, Problem-solving, Project, Experimentation.

Unit-5 : Resource and Materials for Teaching—Learning EVS :

- Preparation and use of Teaching-Learning—Materials (LTM) in EVS.
- Use of Local Resources in EVS Learning
- Organizing Resource Rooms in Schools for preserving Audio-Visual Teaching Aids (ET Lab)
- Organizing Library for preserving Text Books, Teachers—Hand Books, Reference Books and some periodicals.
- Organizing Laboratory as Science resource room.

Unit-6 : (Knowledge) Critical analysis of the Contents of EVS meant for class I to V.

Unit-7 : (Knowledge) Critical analysis of the contents of EVS meant for class VI to VII

Unit-8 : Lesson Planning of EVS Learning.

- Unit and Sub-Unit based Lesson Planning (Micro and Macro), preparation of lesson notes on the basis of competencies (Micro)
- Maintaining Note Books (Micro & Macro) for evaluation of lesson plan along with Work-Sheet with each and every Lesson Plan.

Unit-9 Action Research and Project

- Action Research for improvement of Teaching—Learning of EVS
- Preparation of Project

Unit-10 : Learning Assessment in EVS :

- Tools and Techniques of Evaluation
- Construction of Achievement Test ○ Knowledge of CCE in EVS.

সূচিপত্র (Contents)

1. পরিবেশ বিজ্ঞানের প্রাথমিক ধারণা [Basic Concept of Environmental Science] 1-28

- 1.1. পরিবেশ বিজ্ঞানের অর্থ, প্রকৃতি এবং বৈশিষ্ট্য (Meaning, Nature and Characteristics of Environmental Science) 1
 - 1.1.1. পরিবেশের অর্থ ও সংজ্ঞা (Meaning and Definition of Environment) 1
 - 1.1.2. পরিবেশ বিজ্ঞানের অর্থ (Meaning of Environmental Science) 3
 - 1.1.3. পরিবেশ বিজ্ঞানের প্রকৃতি (Nature of Environmental Science) 7
 - 1.1.4. পরিবেশ বিজ্ঞানের বৈশিষ্ট্য (Characteristics of EVS) 8
- 1.2. পরিবেশ বিজ্ঞানের প্রক্রিয়া (Process in Environmental Science) 10
 - 1.2.1. সম্পর্কস্থাপন (Relationship) 11
 - 1.2.2. পরিবেশগত সমস্যা (Environmental Problems) 12
 - 1.2.3. দৈনন্দিন ক্রিয়াকলাপে সমস্যাসমাধান (Problem Solving in Day-to-day Activities) 14
 - 1.2.4. সুস্থ পরিবেশ বজায় রাখার দক্ষতা (Skills to maintain a Healthy Environment) 15
- 1.3. পরিবেশ বিজ্ঞান শিক্ষার লক্ষ্য (Goals of Environmental Science Education) 17
 - 1.3.1. জ্ঞানমূলক লক্ষ্য (Cognitive Goals) 17
 - 1.3.2. ক্রিয়ামূলক লক্ষ্যসমূহ (Affective Goals) 18
 - 1.3.3. মনঃসংগঠনমূলক লক্ষ্যসমূহ (Psychomotor Goals) 18
 - প্রোগ্রামের অনুশীলনী 19

2. পরিবেশ বিজ্ঞান শিক্ষার লক্ষ্য ও উদ্দেশ্য [Aims and Objectives of Teaching EVS] 29-46

- 2.1. পরিবেশ বিজ্ঞান শিক্ষার লক্ষ্যসমূহ (Aims of Teaching Environmental Science) 29
 - 2.1.1. পরিবেশ বিজ্ঞান শিক্ষার বহু বিষয়কেন্দ্রিক লক্ষ্য (Multi-disciplinary Aims of Teaching Environmental Science) 31
 - 2.1.2. পরিবেশ বিজ্ঞান শিক্ষার উপযোগিতামূলক লক্ষ্য (Utilitarian Aims of Teaching Environmental Science) 34
- 2.2. পরিবেশ বিজ্ঞান শিক্ষার উদ্দেশ্যসমূহ (Objectives of Teaching Environmental Science) 36
 - 2.2.1. প্রাসঙ্গিকতা, আগ্রহের বিকাশ এবং উপলব্ধির পরিপ্রেক্ষিতে দক্ষতা/শিক্ষার ফলাফল (Competencies/Learning Outcomes in terms of Contextualization, Development of Interest and Appreciation) 39
 - প্রোগ্রামের অনুশীলনী 41

3. পরিবেশ বিজ্ঞান শিখনের পাঠক্রম নির্মাণ
[Curriculum Construction of
Environmental Science Learning] 47-124

3.1. পাঠক্রম নির্মাণের নীতিসমূহ
(Principles of Curriculum Construction) 47

- 3.1.1. পাঠক্রমের অর্থ, ধারণা ও সংজ্ঞা
(Meaning, Concept and Definition of Curriculum) 47
- 3.1.2. পাঠক্রমের আধুনিক ধারণা ও বৈশিষ্ট্য
(Modern Concept and Characteristics of Curriculum) 48
- 3.1.3. পাঠক্রমের গতানুগতিক ধারণা ও আধুনিক ধারণার পার্থক্য (Differences between Traditional and Modern Concept of Curriculum) 49
- 3.1.4. পাঠক্রম ও পাঠ্যসূচির পার্থক্য
(Difference between Curriculum and Syllabus) 50
- 3.1.5. মুদালিয়ার কমিশন ও পাঠক্রম
(Mudaliar Commission and Curriculum) 50
- 3.1.6. পাঠক্রমের রূপরেখা 2000 ও পাঠক্রম
(Curriculum Framework-2000 and Curriculum) 51
- 3.1.7. জাতীয় পাঠক্রমের রূপরেখা 2005 ও পাঠক্রম (National Curriculum Framework-2005 and Curriculum) 51
- 3.1.8. পশ্চিমবঙ্গে পরিবেশ বিজ্ঞান শিক্ষা
(Environmental Science Education in West Bengal) 52
- 3.1.9. পশ্চিমবঙ্গের প্রাথমিক শিক্ষায় পরিবেশ বিজ্ঞানের পাঠক্রম
(Curriculum Environmental Science in Primary Education in West Bengal) 53

3.2. পাঠক্রম সংগঠনের নীতিসমূহ
(Principles of Curriculum Construction) 67

- 3.2.1. পাঠক্রম রচনার স্তর (Steps of Curriculum Construction) 67
- 3.2.2. পরিবেশ বিজ্ঞানের প্রচলিত পাঠক্রম ও তার ভিত্তি
(Present Curriculum of EVS and its Base) 78
- প্রশ্নোত্তরে অনুশীলনী 109

4. পরিবেশ বিজ্ঞান শিক্ষণ-শিখনের দৃষ্টিভঙ্গি ও পদ্ধতিসমূহ
[Approaches and Methods for Teaching-Learning
of Environmental Science] 125-193

4.1. পরিবেশ বিজ্ঞান শিক্ষণ-শিখনের দৃষ্টিভঙ্গিসমূহ (Approaches for
Teaching-Learning of Environmental Science) 125

- 4.1.1. সঞ্চারন (Transmission) 126
- 4.1.2. শিশুকেন্দ্রিক শিক্ষা (Child Centric Education) 134
- 4.1.3. নির্মিতিবাদ (Constructivism) 137

- 4.2. পরিবেশ বিজ্ঞান শিক্ষণ-শিখনের পদ্ধতিসমূহ (Methods for Teaching-Learning of Environmental Science) 140**
- 4.2.1. গল্প বলা পদ্ধতি (Story Telling Method) 141
- 4.2.2. পর্যবেক্ষণ পদ্ধতি (Observation Method) 145
- 4.2.3. আলোচনা পদ্ধতি (Discussion Method) 148
- 4.2.4. নাটকীয় পদ্ধতি বা অভিনয় পদ্ধতি (Dramatization Method) 156
- 4.2.5. আবিষ্কার পদ্ধতি (Discovery Method) 158
- 4.2.6. ক্ষেত্র সমীক্ষা (Field Study) 160
- 4.2.7. প্রতিপাদন পদ্ধতি (Demonstration Method) 163
- 4.2.8. সমস্যাসমাধান পদ্ধতি (Problem Solving Method) 168
- 4.2.9. প্রকল্প পদ্ধতি (Project Method) 173
- 4.2.10. পরীক্ষামূলক পদ্ধতি (Experimental Method) 176
- প্রমোত্তরে অনুশীলনী 181

**5. পরিবেশ বিজ্ঞান শিক্ষণ-শিখনের জন্য সম্পদ ও উপকরণ
[Resource and materials for Teaching-Learning
of Environmental Science] 194-217**

- 5.1. পরিবেশ বিজ্ঞানে শিক্ষণ-শিখন উপকরণ প্রস্তুত ও ব্যবহার
(Preparation and Use of Teaching-Learning Materials
(LTM) in Environmental Science) 194**
- 5.1.1. পরিবেশ বিজ্ঞানে শিক্ষা উপকরণ
(Teaching Materials in Environmental Science) 195
- 5.2. পরিবেশ বিজ্ঞান শিখনে স্থানীয় উপকরণের ব্যবহার (Use of Local
Resources in Environmental Science Learning) 198**
- 5.2.1. স্থানীয় উপকরণের ধারণা (Concept of Local Resources) 199
- 5.2.2. স্থানীয় শিক্ষা উপকরণ ব্যবহার করার পদ্ধতি
(Using Methods of Local Teaching Materials) 200
- 5.3. বিদ্যালয়ে দৃশ্য-শ্রাব্য উপকরণ সংরক্ষণকেন্দ্রে সংগঠন
(Organising Resource Rooms in Schools for preserving
Audio-Visual Teaching Aids (ET Lab) 203**
- 5.3.1. শিখন উপকরণের অর্থ (Meaning of Learning Materials) 203
- 5.3.2. শিখন উপকরণের শ্রেণিবিভাগ (Types of Learning Materials) 203
- 5.3.3. দৃশ্য-শ্রাব্যমূলক উপকরণ (Audio-Visual Materials) 203
- 5.3.4. দৃশ্য-শ্রাব্যমূলক উপকরণের প্রয়োগ
(Application of Audio-Visual Materials) 205
- 5.4. পাঠ্যবই, শিক্ষক সহায়ক বই, সহায়ক বই এবং পত্রপত্রিকা সংরক্ষণের
জন্য গ্রন্থাগার সংগঠন আয়োজন (Organizing Library for
Preserving Textbooks, Teachers-Hand Books, Reference
Books and Some Periodicals) 206**

- 5.4.1. গ্রন্থাগার (Library) 207
- 5.4.2. শ্রেণি গ্রন্থাগার (Class Library) 207
- 5.4.3. পাঠ্যবই (Textbook) 207
- 5.4.4. সহায়ক বই (Reference Book) 208
- 5.4.5. শিক্ষক সহায়ক বই (Teacher Hand-Book) 208
- 5.4.6. প্রাথমিক শিক্ষা পর্যদ কর্তৃক পরিবেশিত ‘আমাদের পরিবেশ’ (তৃতীয় শ্রেণি থেকে পঞ্চম শ্রেণি) পাঠ্যপুস্তক (‘Our Environment’ (Grade 3 to 5) Textbooks provided by the Board of Primary Education) 208
- 5.5. পরীক্ষাগারকে বিজ্ঞান সম্পদ কক্ষ হিসেবে সংগঠন (Organising Laboratory as Science Resource Room) 209
 - 5.5.1. বিজ্ঞান কক্ষের ধারণা (Concept of Science Room) 209
 - 5.5.2. বিজ্ঞান কক্ষের গুরুত্ব (Importance of Science Room) 210
 - 5.5.3. বিজ্ঞান কক্ষের ব্যবহার (Uses of Science Room) 210
 - প্রস্নোত্তরে অনুশীলনী 212

6. পরিবেশ বিজ্ঞানের বিষয়বস্তু বিশ্লেষণ (প্রথম-পঞ্চম শ্রেণি)

[Content Analysis of EVS—Class I-V] 218-257

- 6.1. তৃতীয় শ্রেণির পাঠক্রমের ব্যাখ্যা ও বিশ্লেষণ (Interpretation and Analysis of Curriculum of Class III) 219
- 6.2. চতুর্থ শ্রেণির পাঠক্রমের ব্যাখ্যা ও বিশ্লেষণ (Interpretation and Analysis of Curriculum of Class IV) 224
- 6.3. পঞ্চম শ্রেণির পাঠক্রমের ব্যাখ্যা ও বিশ্লেষণ (Interpretation and Analysis of Curriculum of Class V) 229
 - প্রস্নোত্তরে অনুশীলনী 236

7. পরিবেশবিজ্ঞানের বিষয়বস্তু বিশ্লেষণ (ষষ্ঠ-অষ্টম শ্রেণি)

[Content Analysis of EVS—Class VI-VIII] 258-310

- 7.1. ষষ্ঠ শ্রেণির পাঠক্রমের ব্যাখ্যা ও বিশ্লেষণ (Interpretation and Analysis of Curriculum of Class VI) 262
- 7.2. সপ্তম শ্রেণির পাঠক্রমের ব্যাখ্যা ও বিশ্লেষণ (Interpretation and Analysis of Curriculum of Class VII) 268
- 7.3. অষ্টম শ্রেণির পাঠক্রমের ব্যাখ্যা ও বিশ্লেষণ (Interpretation and Analysis of Curriculum of Class VIII) 275
 - প্রস্নোত্তরে অনুশীলনী 285

8. পরিবেশ বিজ্ঞান শিখনের পাঠ-পরিকল্পনা [Lesson Planning of Environmental Science Learning] 311-412

8.1. অণুপাঠ পরিকল্পনা (Micro Lesson Planning) 311

- 8.1.1. অণুশিক্ষণের অর্থ ও সংজ্ঞা
(Meaning and Definition of Micro Teaching) 311
- 8.1.2. অণুশিক্ষণের বৈশিষ্ট্য (Characteristics of Micro Teaching) 311
- 8.1.3. ব্যাপ্তশিক্ষণ ও অণুশিক্ষণের পার্থক্য
(Difference between Macro and Micro Teaching) 312
- 8.1.4. অণুশিক্ষণ চক্র (Micro Teaching Cycle) 313
- 8.1.5. অণুশিক্ষণ পাঠ-পরিকল্পনার ধাপসমূহ
(Steps in Micro Teaching Lesson Planning) 314
- 8.1.6. অণুশিক্ষণে সুপারভাইজারের অবদান
(Role of the Supervisor in Micro Teaching) 316
- 8.1.7. অণুশিক্ষণের গুণাবলি (Merits of Micro Teaching) 317
- 8.1.8. অণুশিক্ষণের ত্রুটি (Demerits of Micro Teaching) 317
- 8.1.9. অণুশিক্ষণের আচরণ (Components of Micro Teaching) 318

8.2. ব্যাপ্তপাঠ পরিকল্পনা (Macro Lesson Planning) 350

- 8.2.1. ব্যাপ্তপাঠ পরিকল্পনার অর্থ (Meaning of Macro Lesson Planning) 350
- 8.2.2. পর্বভিত্তিক পাঠ-পরিকল্পনার গুরুত্ব
(Importance of Unit based Lesson Planning) 351
- 8.2.3. পাঠ-পরিকল্পনার প্রয়োজনীয়তা (Need of Lesson Planning) 351
- 8.2.4. পাঠ-পরিকল্পনার সুবিধা (Advantages of Lesson Planning) 352
- 8.2.5. পাঠ-পরিকল্পনার জন্য প্রয়োজনীয় বিষয়বস্তু (Necessary content required for Lesson Planning) 353
- 8.2.6. জাতীয় পাঠক্রমের বৃপরেখা-2005 ও পাঠ-পরিকল্পনা (National Curriculum Framework—2005 and Lesson Planning) 354
- 8.2.7. শিক্ষার অধিকার আইন, 2009 ও পাঠ পরিকল্পনা (Right to Education Act-2009 and Lesson Planning) 357
- 8.2.8. পাঠ-পরিকল্পনার বিভিন্ন পদ্ধতির বিবরণ (Description of Different Methods of Lesson Planning) 358
- 8.2.9. পাঠ পরিকল্পনার স্তরসমূহ (Stages of Lesson Planning) 361
- 8.2.10. পাঠ-পরিকল্পনায় নির্মিতিবাদের 5E শিখন মডেল (5E Learning Model of Constructivism in Lesson Planning) 371
- 8.2.11. প্রস্তাবিত (স্তর অনুযায়ী) পাঠ-পরিকল্পনার নমুনা (Sample of Proposed (according to Level) Lesson Planning) 374
- 8.2.12. ব্যাপ্ত পাঠটীকার উদাহরণ (Examples of Macro Lesson) 376

● প্রোগ্রামের অনুশীলনী 411

9. সক্রিয় গবেষণা ও প্রকল্প

[Action Research and Project]

.... 413-448

9.1. পরিবেশ বিজ্ঞান শিক্ষণ-শিখনের উন্নতিতে সক্রিয় গবেষণা (Action Research for Improvement of Teaching-Learning of Environmental Science) 413

- 9.1.1. সক্রিয় গবেষণার অর্থ ও সংজ্ঞা
(Meaning and Definition of Action Research) 413
- 9.1.2. সক্রিয় গবেষণার উদ্দেশ্যসমূহ (Objectives of Action Research) 414
- 9.1.3. সক্রিয় গবেষণার প্রকৃতি (Nature of Action Research) 414
- 9.1.4. সক্রিয় গবেষণার বৈশিষ্ট্যসমূহ
(Characteristics of Action Research) 415
- 9.1.5. সক্রিয় গবেষণার সুবিধা (Advantages of Action Research) 416
- 9.1.6. সক্রিয় গবেষণার অসুবিধা (Disadvantages of Action Research) 416
- 9.1.7. শিক্ষাক্ষেত্রে সক্রিয় গবেষণার প্রয়োজনীয়তা (Necessity of Action
Research in Education) 417
- 9.1.8. মৌলিক গবেষণা, ফলিত গবেষণা ও সক্রিয় গবেষণা (Fundamental
Research, Applied Research and Action Research) 418
- 9.1.9. সক্রিয় গবেষণা ও গবেষণাপত্র প্রস্তুতকরণ (Active Research and
Preparation of Research Papers) 421

9.2. প্রকল্প প্রস্তুত (Preparation of Project) 432

- 9.2.1. প্রকল্প পদ্ধতির বৈশিষ্ট্যসমূহ (Characteristics of Project Method) 432
- 9.2.2. পরিবেশ বিজ্ঞানের অন্তর্ভুক্ত কিছু প্রকল্প গ্রহণ ও বাস্তবায়ন
(Adoption and Implementation of some projects under
Environmental Science) 433
- 9.2.3. প্রকল্প বা প্রোজেক্ট পদ্ধতি বাস্তবায়নের স্তরসমূহ
(Stages of Implementing Project Method) 433
- 9.2.4. প্রকল্প পদ্ধতির সুবিধা (Advantages of Project Method) 435
- 9.2.5. প্রকল্প পদ্ধতির অসুবিধা (Disadvantages of Project Method) 435
- 9.2.6. প্রকল্প প্রস্তুতি (Preparation of Project) 435

- প্রমোত্তরে অনুশীলনী 443

10. পরিবেশ বিজ্ঞানে শিখন অ্যাসেসমেন্ট

[Learning Assessment in

Environmental Science]

.... 449-517

10.1. অ্যাসেসমেন্ট (Assessment) 449

- 10.1.1. অ্যাসেসমেন্টের অর্থ ও সংজ্ঞা
(Meaning and Definition of Assessment) 449
- 10.1.2. অ্যাসেসমেন্টের উদ্দেশ্যসমূহ (Objectives of Assessment) 450

- 10.1.3. অ্যাসেসমেন্টের কার্যাবলি (Functions of Assessment) 451
- 10.1.4. অ্যাসেসমেন্টের প্রাথমিক উপাদানসমূহ
(Fundamental Components of Assessment) 451
- 10.1.5. অ্যাসেসমেন্টের প্রকারভেদ (Types of Assessment) 451
- 10.2. মূল্যায়ন (Evaluation) 456**
- 10.2.1. মূল্যায়নের অর্থ (Meaning of Evaluation) 456
- 10.2.2. মূল্যায়নের সংজ্ঞা (Definition of Evaluation) 457
- 10.2.3. মূল্যায়নের উদ্দেশ্য (Objectives of Evaluation) 458
- 10.2.4. মূল্যায়নের প্রকৃতি (Nature of Evaluation) 459
- 10.2.5. মূল্যায়নের বৈশিষ্ট্য (Characteristics of Evaluation) 460
- 10.2.6. মূল্যায়নের পরিধি (Scope of Evaluation) 460
- 10.2.7. মূল্যায়নের কার্যাবলি (Functions of Evaluation) 463
- 10.2.8. মূল্যায়নের প্রয়োজনীয়তা (Need of Evaluation) 463
- 10.2.9. মূল্যায়নের গুরুত্ব (Importance of Evaluation) 464
- 10.2.10. মূল্যায়নের নীতিসমূহ (Principles of Evaluation) 465
- 10.2.11. মূল্যায়নের বিভিন্ন পর্যায় (Different Stages of Evaluation) 466
- 10.2.12. শিক্ষায় মূল্যায়নের ভূমিকা (Role of Evaluation in Education) 467
- 10.2.13. শিক্ষার্থীর সার্বিক বিকাশে মূল্যায়নের ভূমিকা (Role of Evaluation in Overall Development of Students) 469
- 10.2.14. শিক্ষাক্ষেত্রে মূল্যায়নের উপযোগিতা
(Utility of Evaluation in Education) 470
- 10.2.15. বিদ্যালয়ে মূল্যায়নের ব্যবহার (Uses of Evaluation in School) 472
- 10.2.16. পরিমাপ অপেক্ষা মূল্যায়ন একটি উন্নত প্রক্রিয়া (Evaluation is a Higher Process than Measurement) 473
- 10.3. পরিবেশ বিজ্ঞান মূল্যায়নের সাধনী ও কৌশল (Tools and Techniques of Evaluation in Environment Science) 474**
- 10.3.1. মূল্যায়ন কৌশলের শ্রেণিবিভাগ
(Types of Evaluation Techniques) 476
- 10.4. পারদর্শিতার অভীক্ষা গঠন (Construction of Achievement Test) 477**
- 10.4.1. পারদর্শিতার অভীক্ষার অর্থ (Meaning of Achievement Test) 477
- 10.4.2. পারদর্শিতার অভীক্ষার সংজ্ঞা (Definition of Achievement Test) 478
- 10.4.3. পারদর্শিতার অভীক্ষার লক্ষ্যসমূহ (Aims of Achievement Test) 478
- 10.4.4. পারদর্শিতার অভীক্ষার উদ্দেশ্যসমূহ
(Objectives of Achievement Test) 478
- 10.4.5. পারদর্শিতা অভীক্ষার বৈশিষ্ট্যসমূহ
(Characteristics of Achievement Test) 479
- 10.4.6. পারদর্শিতার অভীক্ষার প্রকারভেদ (Types of Achievement Test) 480

- 10.4.7. পারদর্শিতার অভীক্ষার গুরুত্ব (Importance of Achievement Test) 482
- 10.4.8. পারদর্শিতার অভীক্ষার প্রয়োজনীয়তা
(Necessity of Achievement Test) 483
- 10.4.9. পারদর্শিতার অভীক্ষার ব্যবহার (Uses of Achievement Test) 484
- 10.4.10. পারদর্শিতার অভীক্ষার সীমাবদ্ধতা
(Limitations of Achievement Test) 484
- 10.4.11. অভীক্ষাপত্র তৈরির ধাপ (Steps of Creating Test Paper) 485
- 10.5. নিরবচ্ছিন্ন ও সার্বিক মূল্যায়ন
(Continuous and Comprehensive Evaluation) 492**
- 10.5.1. নিরবচ্ছিন্ন ও সার্বিক মূল্যায়নের অর্থ (Meaning of Continuous and Comprehensive Evaluation) 492
- 10.5.2. নিরবচ্ছিন্ন ও সার্বিক মূল্যায়নের সংজ্ঞা (Definition of Continuous and Comprehensive Evaluation) 494
- 10.5.3. নিরবচ্ছিন্ন ও সার্বিক মূল্যায়নের উদ্দেশ্যসমূহ (Objectives of Continuous and Comprehensive Evaluation) 494
- 10.5.4. নিরবচ্ছিন্ন ও সার্বিক মূল্যায়নের বৈশিষ্ট্যসমূহ (Characteristics of Continuous and Comprehensive Evaluation) 494
- 10.5.5. নিরবচ্ছিন্ন ও সার্বিক মূল্যায়নের কার্যাবলি (Functions of Continuous and Comprehensive Evaluation) 495
- 10.5.6. নিরবচ্ছিন্ন ও সার্বিক মূল্যায়নের দিকসমূহ (Aspects of Continuous and Comprehensive Evaluation) 495
- 10.5.7. শিক্ষক ও শিক্ষার্থীদের ক্ষেত্রে নিরবচ্ছিন্ন ও সার্বিক মূল্যায়নের উপকারিতা (Benefits of Continuous and Comprehensive Evaluation to Teachers and Students) 497
- 10.6. পরিবেশ বিজ্ঞানের বিভিন্ন স্তরে মূল্যায়ন (Evaluation in Different Stages of Environmental Science) 498**
- 10.7. পরিবেশ বিজ্ঞানের মূল্যায়নের পদ্ধতিসমূহ
(Methods of Evaluation of Environmental Science) 499**
- 10.7.1. মৌখিক মূল্যায়ন (Oral Evaluation) 499
- 10.7.2. লিখিত মূল্যায়ন (Written Evaluation) 500
- 10.8. সামর্থ্যভিত্তিক মূল্যায়ন (Competency based Evaluation) 502**
- প্রশ্নোত্তরে অনুশীলনী 510