

## ষষ্ঠ অধ্যায়

# জীববৈচিত্র্য ও পরিবেশ সংরক্ষণে ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠী

বর্তমান বিশ্বের প্রধান সমস্যা পরিবেশ বিপর্যয় ও ক্রমহ্রাসমান জীববৈচিত্র্য। নানা প্রজাতির পশু-পাখি, সরীসৃপ এবং অন্যান্য প্রাণী পৃথিবী থেকে বিলুপ্ত হয়ে যাচ্ছে। এছাড়াও বৈশ্বিক তাপমাত্রা বেড়ে চলেছে আর দ্রুত গতিতে আমাদের চিরচেনা জলবায়ু পরিবর্তিত হচ্ছে। সুন্দর ও নিরাপদ পৃথিবীর জন্য প্রাকৃতিক পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্যকে রক্ষা করা প্রয়োজন। স্মরণাতীত কাল থেকে বাংলাদেশের ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীগুলো প্রকৃতির নিবিড় সান্নিধ্যে জীবন যাপন করে আসছে। পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য বিষয়ে তাদের রয়েছে বহু যুগের সমৃদ্ধ অভিজ্ঞতা বা লোকজ্ঞ জ্ঞান। এই অধ্যায়ে আমরা পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণে বাংলাদেশের ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীসমূহের ভূমিকা সম্পর্কে অবহিত হব।



চিত্র- ৬.১: পাহাড়িয়া অঞ্চলের জীববৈচিত্র্য।

এ অধ্যায় শেষে আমরা:

- জীববৈচিত্র্যের ধারণা ব্যাখ্যা করতে পারব ;
- জীববৈচিত্র্য এবং পরিবেশ সংরক্ষণের গুরুত্ব বর্ণনা করতে পারব ;
- জীববৈচিত্র্য ও পরিবেশ সংরক্ষণে ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীর ভূমিকা চিহ্নিত করতে পারব ;
- স্থানীয়ভাবে জীববৈচিত্র্য ও পরিবেশ সংরক্ষণের উপায় অনুসন্ধান এবং প্রতিবেদন তৈরি করতে পারব ;
- জীববৈচিত্র্য ও পরিবেশ সংরক্ষণের বিভিন্ন সামাজিক ও রাষ্ট্রীয় কর্মকাণ্ডে অংশগ্রহণে আগ্রহী হব ;

## পাঠ - ০১: জীববৈচিত্র্য

পৃথিবীতে বহুকাল আগে প্রাণের উৎপত্তি হয়েছে। এরপর থেকে বিবর্তন প্রক্রিয়ায় বিভিন্ন প্রজাতির অসংখ্য প্রাণের সৃষ্টি হয়েছে। নানা প্রকারের এবং নানা শারীরিক গঠনের সকল প্রাণী ও উদ্ভিদের বিচিত্র সৌন্দর্য নিয়েই এই পৃথিবীর জীববৈচিত্র্য। বিভিন্ন পরিবেশে নানা প্রজাতির জীবের যে মিলিত বসবাস বা বৈচিত্র্যপূর্ণ সমাবেশ এবং সম্মিলিত জীবনধারণ প্রক্রিয়াই হলো জীববৈচিত্র্য। পৃথিবীতে যে প্রাণের মেলা আমরা দেখি তার মূল ভিত্তি জীববৈচিত্র্য। জীববৈচিত্র্য না থাকলে পরিবেশ ও প্রকৃতির ভারসাম্য বজায় থাকতো না। জীববৈচিত্র্য আছে বলে আমরা জীবনধারণের জন্য সকল উপকরণই যেমন, বেঁচে থাকার জন্য প্রয়োজনীয় অক্সিজেন, খাদ্য, জ্বালানি, পানি, জীবনধারণের উপযোগী মাটি, আশ্রয়স্থল, ঔষধপত্র বা ঔষধ তৈরির উপকরণ প্রকৃতি থেকেই পেয়ে থাকি। প্রাকৃতিক সৌন্দর্য দেখে আমরা আনন্দ লাভ করি। বৃক্ষের ছায়া ও মনোরম আবহাওয়া আমরা উপভোগ করি। এসব উপাদান মানুষের বেঁচে থাকার জন্য অপরিহার্য।

উদ্ভিদ, পশুপাখি, অণুজীব এবং তাদের বংশধারা ও অসংখ্য প্রজাতি নিয়ে আমাদের জীববৈচিত্র্য। এসব উদ্ভিদ ও প্রাণীকে ঘিরে আছে মাটি, গ্যাসীয় স্তর ও বায়ুমণ্ডল, পানি, বরফ, জলীয় বাষ্প প্রভৃতি। এসব উপাদান একত্রিত হয়ে গড়ে তোলে একটি বাসপোযোগী প্রাকৃতিক পরিবেশ। এই পরিবেশ মানুষ ও উদ্ভিদসহ অন্যান্য প্রাণীকে বেঁচে থাকার জন্য শক্তি যোগায়। বিজ্ঞানীদের মতে, জীবজগতে প্রাণীর যেসব প্রজাতি রয়েছে তাদের সংখ্যা আনুমানিক তিন কোটি। জাতিসংঘের জীববৈচিত্র্য কনভেনশনের বর্ণনা অনুসারে পৃথিবীতে শুধু সতেরো লক্ষ পঞ্চাশ হাজার প্রজাতিকে চিহ্নিত করা সম্ভব হয়েছে। জীবজগতের বৈচিত্র্যের বড় অংশই এখনও আমাদের অজানা রয়েছে।

অনুশীলন	
কাজ- ১:	জীববৈচিত্র্য বলতে কী বোঝানো হয়?
কাজ- ২:	পৃথিবীর জীববৈচিত্র্য সম্পর্কে একটি ধারণা দাও। পৃথিবীতে জীববৈচিত্র্য কীভাবে পরিবর্তিত হচ্ছে?

## পাঠ - ০২: জীববৈচিত্র্যের ধরন ও প্রকারভেদ

সাধারণভাবে বৈশ্বিক জীববৈচিত্র্য বলতে আমরা পৃথিবীর সকল প্রজাতির উদ্ভিদ, প্রাণী এবং তাদেরকে ঘিরে থাকা পারিপার্শ্বিক পরিবেশের সমষ্টিকে বুঝে থাকি। একইভাবে, কোনো অঞ্চলের জীববৈচিত্র্য বলতে আমরা বুঝি সেই অঞ্চলের বিভিন্ন প্রজাতি, বংশধারা ও প্রতিবেশ-ব্যবস্থার বৈচিত্র্য। তাই সুস্পষ্টভাবে জীববৈচিত্র্য বলতে তিন ধরনের জীববৈচিত্র্যকে বোঝায়। সেগুলো হলো: (১) জীব প্রজাতির বৈচিত্র্য, (২) প্রতিবেশ-ব্যবস্থার বৈচিত্র্য ও (৩) বংশগতির বৈচিত্র্য।



চিত্র- ৬.২ : জীববৈচিত্র্যের ধরন ও প্রকারভেদ

(১) **জীব প্রজাতির বৈচিত্র্য:** কোনো অঞ্চলের সকল জীব অর্থাৎ প্রাণী, গাছপালা, অনুজীব ইত্যাদির মধ্যকার ভিন্নতা দেখা যায়। এইসব ভিন্ন প্রজাতি গণনা করে যে সংখ্যা পাওয়া যায় সেই সংখ্যা দ্বারা জীব প্রজাতির বৈচিত্র্য পরিমাপ করা যায়।

(২) **প্রতিবেশ-ব্যবস্থার বৈচিত্র্য:** কোনো নির্দিষ্ট অঞ্চলে বসবাসকারী সকল জীব প্রজাতির মধ্যে পারস্পরিক এবং তার পাশাপাশি পরিবেশের জড় উপাদানগুলোর সাথে এদের নিবিড় ও নির্ভরশীলতার সম্পর্কে বলা হয় প্রতিবেশ-ব্যবস্থা। সুতরাং একটি নির্দিষ্ট অঞ্চলের পরিবেশের সকল জীব ও জড় উপাদানের যোগসূত্র নিয়ে প্রতিবেশ-ব্যবস্থা গড়ে উঠে।

কোনো নির্দিষ্ট অঞ্চলে নির্দিষ্ট কিছু জীব প্রজাতির বসবাসের অনুকূল। নিজ নিজ জীবনধারণের জন্য এসকল জীব প্রজাতি পরস্পরের উপর যেমন নির্ভর করে তেমনিভাবে ঐ ভূ-প্রাকৃতিক অঞ্চলের জড় পরিবেশের উপরও তারা নির্ভরশীল। এভাবেই গড়ে উঠে একটি প্রতিবেশ-ব্যবস্থা। প্রতিবেশ-ব্যবস্থা কয়েক ধরনের হতে পারে। যেমন: (ক) মরুভূমির প্রতিবেশ-ব্যবস্থা, (খ) বনাঞ্চলের প্রতিবেশ-ব্যবস্থা, (গ) সমুদ্রাঞ্চলের জলজ প্রতিবেশ-ব্যবস্থা, (ঘ) সমুদ্র উপকূলীয় অঞ্চলের প্রতিবেশ-ব্যবস্থা এবং (ঙ) বৃষ্টিপ্রধান গ্রীষ্মমন্ডলীয় বনাঞ্চলের প্রতিবেশ-ব্যবস্থা।

(৩) **বংশগতির বৈচিত্র্য:** সাধারণত জিন বা বংশগতির বৈচিত্র্য বলতে জীবজগতের যে কোনো একটি প্রজাতির নিজস্ব বৈচিত্র্যকে বোঝায়। প্রতিটি জীবের বাহ্যিক গড়ন নির্ভর করে ঐ জীবের শারীরিক কোষের অভ্যন্তরের ডি.এন.এ বা জিনলিপির উপর। একইভাবে, জিনলিপির বৈচিত্র্যের কারণে জীবজগতের



প্রতিটি প্রজাতির অভ্যন্তরেও ব্যাপক বৈচিত্র্য দেখা যায়। এমনকি মানুষেরও কোষের ভিতরে অবস্থিত জিনলিপির বৈচিত্র্যের উপর ভিত্তি করেই আমাদের প্রত্যেকের চেহারা ও আকৃতি আলাদা। ফলে বর্তমান পৃথিবীতেও কত বিচিত্র চেহারা, গায়ের রং, উচ্চতা কিংবা আকৃতির মানুষ দেখা যায়। সুতরাং, বংশগতির বৈচিত্র্য বলতে মানুষসহ জীবজগতের প্রতিটি প্রজাতির অভ্যন্তরীণ বৈচিত্র্যকে বোঝানো হয়।

অনুশীলন	
কাজ- ১:	জীববৈচিত্র্যের ধরন আলোচনা করো।
কাজ- ২:	বংশগতির বৈচিত্র্য কী?

### পাঠ- ০৩: পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্যের মধ্যে সম্পর্ক

চারপাশের সবকিছু নিয়েই আমাদের পরিবেশ। জীবজগৎকে ঘিরে সব ধরনের সজীব ও নির্যীব বস্তুর সমষ্টি হলো এই প্রাকৃতিক পরিবেশ। জৈব এবং অজৈব সব উপাদান পরিবেশের অন্তর্ভুক্ত। জৈব উপাদান হলো মানুষ, গাছপালা, অণুজীবসহ সকল প্রজাতির প্রাণী। আর অজৈব উপাদান হলো পানি, মাটি, বায়ু, সূর্যালোক, বরফ, গ্যাসীয় বলয়, খনিজ সম্পদ, আবহাওয়া প্রভৃতি। এসব উপাদান মিলেই আমাদের প্রাকৃতিক পরিবেশ।

পৃথিবীর সকল উপাদান পরস্পরের সাথে সংযুক্ত ও সম্পর্কিত। একইসাথে প্রতিটি উপাদানই অন্য অংশগুলোর উপর নির্ভরশীল। তাই পরিবেশের একটি উপাদানে কোনো পরিবর্তন হলে তার প্রভাব অন্য উপাদানেও পরিলক্ষিত হয়। পরিবেশের ভিতরে কোনো ঘটনাই একক বা আলাদাভাবে ঘটে না। সকল উপাদানের সমন্বয়ে পরিবেশ একটি পূর্ণাঙ্গ ব্যবস্থা হিসাবে কাজ করে। এই পরিবেশ ব্যবস্থারই একটি অংশ হলো আমাদের মানবজাতি। জীবজগতের সকল সদস্যই বেঁচে থাকার জন্য একে অপরের উপর নির্ভরশীল।

পৃথিবীতে বিভিন্ন প্রাণীর সমাবেশই হলো জীববৈচিত্র্য। জীববৈচিত্র্য পরিবেশের অপরিহার্য অংশ। পরিবেশের সাথে জীববৈচিত্র্যের সম্পর্ক অবিচ্ছেদ্য। এছাড়া মানব জাতিসহ সকল প্রাণীর একে অপরের উপর নির্ভরশীলতাও জীববৈচিত্র্যের অংশ। প্রাণিকুল একে অপরের উপর নির্ভরশীল হয়ে গড়ে তোলে একটি ভারসাম্যপূর্ণ প্রাকৃতিক ব্যবস্থা বা পরিবেশ। জীববৈচিত্র্য ছাড়া সবুজ, সুন্দর প্রকৃতির অস্তিত্ব কল্পনা করা যায় না। প্রাকৃতিক পরিবেশ ছাড়া যেমন জীববৈচিত্র্য টিকে থাকে না তেমনি জীববৈচিত্র্য ছাড়াও পরিবেশ অসম্পূর্ণ। এদের উভয়েই একে অপরের পরিপূরক।



চিত্র- ৬.৩ : জীবজগতের সাথে পরিবেশের অন্যান্য উপাদানের সম্পর্ক

অনুশীলন	
কাজ- ১:	জীব জগৎ কী?
কাজ- ২:	পরিবেশ বলতে কী বোঝায়? পরিবেশ কী কী উপাদান দ্বারা গঠিত?

## পাঠ- ০৪ ও ০৫ : বাংলাদেশের জীববৈচিত্র্য ও পরিবেশ সম্পর্কে সাধারণ ধারণা

আয়তনে একটি ছোট দেশ হলেও বাংলাদেশে ভূ-প্রকৃতি ও পরিবেশে যথেষ্ট বৈচিত্র্য বিদ্যমান। আমাদের দেশের উত্তরে হিমালয় পর্বত শ্রেণি এবং দক্ষিণ-পূর্বে মিয়ানমারের পাহাড়ের শাখা বিস্তৃত। এই সব পাহাড়ি এলাকা উদ্ভিদ বৈচিত্র্যে পরিপূর্ণ এবং এই স্থানগুলোকে জীববৈচিত্র্যের গুরুত্বপূর্ণ এলাকা বলে গণ্য করা হয়। বাংলাদেশের জীববৈচিত্র্যের তিনটি ধরন এখানে আলোচনা করা হলো, যথা: (১) জীব প্রজাতির বৈচিত্র্য, (২) প্রতিবেশ-ব্যবস্থার বৈচিত্র্য ও (৩) বংশগতির বৈচিত্র্য।

(১) জীব প্রজাতির বৈচিত্র্য: বাংলাদেশে প্রায় ৫,৭০০ প্রজাতির স্থল উদ্ভিদ, ১১৩ প্রজাতির স্তন্যপায়ী প্রাণী, ৬২৮ প্রজাতির পাখি, ১২৬ প্রজাতির সরীসৃপ, ২২ প্রজাতির উভচর প্রাণী, ৭০৮ প্রজাতির মাছ, ২৪৯৩ প্রজাতির পোকামাকড়, ১৯ প্রজাতির অণুজীব, ১৬৪ প্রজাতির শৈবালসহ নাম না জানা আরও অনেক প্রজাতির উদ্ভিদ, প্রাণী কিংবা অণুজীব রয়ে গেছে। জীববিজ্ঞানীদের মতে, আমরা গত এক শতাব্দীর মধ্যে উদ্ভিদ প্রজাতির প্রায় ১০ শতাংশ এবং ১২ থেকে ১৮ প্রজাতির বন্যপ্রাণী চিরতরে হারিয়ে ফেলেছি। এছাড়া ৪০ প্রজাতির স্থলচর স্তন্যপায়ী প্রাণী, ৪১ প্রজাতির পাখি, ৫৮ প্রজাতির সরীসৃপ, ৮ প্রজাতির উভচর প্রাণী এবং ১০৬ থেকে ১৬৭ প্রজাতির উদ্ভিদ আজ বিলুপ্তির হুমকির মুখে রয়েছে। এছাড়া আমাদের দেশের জীব প্রজাতির বৈচিত্র্য যুক্ত হয়েছে বহু বহিরাগত জীব প্রজাতি। যেমন: উদ্ভিদের মধ্যে অন্যতম একটি প্রজাতি হচ্ছে কচুরিপানা যা কিনা বহিরাগত একটি উদ্ভিদ প্রজাতি। অথচ এখন আমাদের দেশে ডোবা, পুকুর থেকে শুরু করে বড় নদীগুলোও কচুরিপানায় ঢেকে থাকে এবং জলাশয়কে এই আগাছা মুক্ত করা খুব কঠিন।

(২) প্রতিবেশ-ব্যবস্থার বৈচিত্র্য: বাংলাদেশে আমরা অনেকগুলো প্রতিবেশ-ব্যবস্থা দেখতে পাই। জীববৈচিত্র্যের ভিত্তিতে বাংলাদেশে মূলত চারটি প্রধান প্রতিবেশ-ব্যবস্থা চিহ্নিত করা যায়:

(ক) উপকূলীয় এবং সামুদ্রিক প্রতিবেশ-ব্যবস্থা	উপকূলীয় প্রতিবেশ ব্যবস্থাগুলোর মধ্যে সুন্দরবন পৃথিবীর বৃহত্তম ম্যানগ্রোভ বন যা সারা বিশ্বে একটি গুরুত্বপূর্ণ জীববৈচিত্র্যপূর্ণ স্থান হিসাবে পরিচিত। এছাড়া বঙ্গোপসাগরে নানা দ্বীপ ছড়িয়ে রয়েছে। তার মধ্যে নারিকেল জিঞ্জিরা দেশের একমাত্র প্রবাল দ্বীপ। এটি জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের দৃষ্টিতে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। উপকূলবর্তী স্থানগুলোতে নানা ধরনের পাখি ও অতিথি পাখি সমবেত হয়।

(খ) স্বাদু বা মিঠাপানির প্রতিবেশ-ব্যবস্থা	বাংলাদেশ জুড়ে রয়েছে অজস্র নদী-নালা, খাল-বিল হাওর-বাওর জলাভূমি। এছাড়াও প্রতিবছরই দেশের একটি বৃহদাংশ বন্যায় প্রাণিত হয়। ফলে দেশের মূল ভূখণ্ডে স্বাদু বা মিঠাপানির নদীভিত্তিক প্রতিবেশ-ব্যবস্থা তৈরি হয়েছে। দেশের ভূভাগে রয়েছে অনেক অভ্যন্তরীণ জলাভূমি। দেশের জলাভূমির মোট আয়তন আনুমানিক ৭৫ লক্ষ হেক্টর। এসব জলাভূমি ও উত্তর-পূর্বে অবস্থিত হাওরগুলো জীববৈচিত্র্যের আধার।
(গ) উচ্চভূমি ও পার্বত্য বনাঞ্চলের প্রতিবেশ-ব্যবস্থা	উচ্চভূমি ও পার্বত্য বনাঞ্চলের প্রতিবেশ-ব্যবস্থার মধ্যে পার্বত্য চট্টগ্রাম ও সিলেটের পাহাড়ি বনভূমি, বরেন্দ্র ভূমি, মধুপুরের উচু বনভূমি ইত্যাদি অন্তর্ভুক্ত। পাহাড়ি প্রতিবেশ-ব্যবস্থাগুলোতে উদ্ভিদ ও লতা-শুল্কের বৈচিত্র্য দেখতে পাওয়া যায়। মধুপুরের প্রতিবেশ ব্যবস্থায় শাল গাছ ছাড়াও ১৭০ প্রজাতির পাখি ও ২৮ প্রজাতির সরীসৃপ আছে।
(ঘ) মানুষ পরিবর্তিত প্রতিবেশ-ব্যবস্থা	সময়ের সাথে মানুষ দ্বারা প্রকৃতির বহু পরিবর্তন সাধিত হয়েছে। ফলে বর্তমানে কোনো নির্দিষ্ট প্রতিবেশ-ব্যবস্থায় সর্বত্র একই ধরনের জীববৈচিত্র্য সবসময় দেখা যায় না। যেমন, পার্বত্য প্রতিবেশ-ব্যবস্থার মাঝে কাপ্তাই হ্রদ কৃত্রিমভাবে নির্মিত। ফলে কাপ্তাই হ্রদের জীববৈচিত্র্য অন্যান্য পাহাড়ি প্রতিবেশ-ব্যবস্থার অনুরূপ নয়।

(৩) বংশগতির বৈচিত্র্য: বাংলাদেশে গৃহপালিত পশু-পাখি এবং চাষকৃত ফসল বা উদ্ভিদ উভয় ক্ষেত্রেই বংশগতির বৈচিত্র্য দেখতে পাওয়া যায়। আমাদের দেশের কৃষি প্রতিবেশ-ব্যবস্থায় উদ্ভিদ ও প্রাণিজ সম্পদের বংশগতিগত ব্যাপক বৈচিত্র্য রয়েছে কারণ শত শত বছরব্যাপী স্থানীয় জনগোষ্ঠীগুলো প্রজাতির বংশগতিগত ভিন্নতাকে সযত্নে সংরক্ষণ করেছে। বর্তমানে সরকারি ও বেসরকারি সংস্থাগুলো চাষকৃত বা পালিত সকল ধরনের জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণে এগিয়ে আসছে। উদ্ভিদ ধান, তেলের বীজ, আলু, পাট এসব প্রজাতির অসংখ্য বংশগতিভিত্তিক বৈচিত্র্য রয়েছে। সবচাইতে বেশি বংশগতিভিত্তিক বৈচিত্র্য রয়েছে ধানের। বাংলাদেশে প্রায় ৬০০০ রকম ধানের সন্ধান পাওয়া যায়। গৃহপালিত পশু-পাখির ক্ষেত্রে গবাদি পশুর বংশগতিগত বৈচিত্র্য সর্বাধিক। কুকুর, বিড়াল এবং পাহাড়ি এলাকায় শূকর প্রজাতির মধ্যেও বংশগতিগত বৈচিত্র্য লক্ষণীয়।

অনুশীলন	
কাজ- ১:	বাংলাদেশের জীব প্রজাতিগত বৈচিত্র্য সম্পর্কে তোমার ধারণা কী?
কাজ- ২:	বাংলাদেশে কয় ধরনের প্রতিবেশ ব্যবস্থা দেখা যায়?



## পাঠ-০৬ ও ০৭ : বাংলাদেশে জীববৈচিত্র্য ক্ষতির স্থানীয় কারণসমূহ

বিশ্বজুড়ে জীববৈচিত্র্য আজ হুমকির সম্মুখীন। মানুষের ধ্বংসাত্মক ও আত্মসী কর্মকাণ্ডের জন্য প্রাকৃতিক পরিবেশ বিভিন্নভাবে ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে। একই কারণে জীবজগতের বিভিন্ন প্রজাতি ধীরে ধীরে বিলুপ্ত হয়ে যাচ্ছে। মানুষের চাহিদা দিন দিন বেড়েই চলেছে আর সেই সাথে বাড়ছে মানুষের ভোগ বিলাসের পরিমাণ। মানুষের ভোগ-বিলাসিতার কারণে প্রাকৃতিক সম্পদের ব্যবহার বৃদ্ধি পেয়েছে। সেই সাথে পৃথিবীতে মানুষের সংখ্যা দিন দিন বেড়ে চলেছে। মানুষের খাদ্য এবং অন্যান্য চাহিদা মেটাতে দ্রুত হারিয়ে যাচ্ছে পৃথিবীর উদ্ভিদ ও প্রাণিকূল অর্থাৎ জীববৈচিত্র্য। এভাবেই ক্রমবর্ধমান শোষণে বিপন্ন হচ্ছে পৃথিবী।

বাংলাদেশের জীববৈচিত্র্যের প্রতি সাধারণ হুমকিসমূহ বিশ্লেষণ করলে দেখা যায় যে এগুলোর উৎপত্তি দুই ধরনের। প্রথমত-বিশ্বের বিভিন্ন জায়গার মানুষের কর্মকাণ্ডের প্রভাবে সৃষ্ট হুমকিসমূহ যেমন, পৃথিবীর তাপমাত্রা বৃদ্ধি ও জলবায়ু পরিবর্তন, মরুভূমি বা কৃষিজমি ধীরে ধীরে মরুভূমিতে রূপান্তরিত হওয়া ইত্যাদি। এধরনের পরিবর্তনের প্রভাবে বাংলাদেশেও জীববৈচিত্র্য ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে। দ্বিতীয়ত-বাংলাদেশের মানুষের কাজকর্মের ফলে স্থানীয় জীববৈচিত্র্য ক্ষতিগ্রস্ত হচ্ছে। উপরন্তু, এই ক্ষতি নিয়ন্ত্রণের নীতিগত ও আইনগত ব্যবস্থাও বাংলাদেশে পর্যাপ্ত নয়। অপর পৃষ্ঠার সারণিতে জীববৈচিত্র্য ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার স্থানীয় কারণসমূহ দেখানো হলো।

### সারণি ৬.১: জীববৈচিত্র্য ক্ষতিগ্রস্ত হওয়ার স্থানীয় কারণসমূহ

স্থানীয় কারণসমূহ	উদাহরণ
ব্যাপক হারে জনসংখ্যা বৃদ্ধি	১) বর্ধিত জনগণের জন্য বাসস্থান ও সম্পদের চাহিদা।
	২) স্থানীয় কৃষি সংস্কৃতির পরিবর্তে যন্ত্রপাতি ও প্রযুক্তিনির্ভর চাষাবাদের প্রবর্তন।
	৩) ভূমির ব্যবহার ও ব্যবস্থাপনায় পরিবর্তন।
	৪) দরিদ্র জনগণের সংখ্যা বৃদ্ধি।
পরিবেশ দূষণ	১) সার ও কীটনাশকের ব্যাপক ব্যবহার।
	২) যত্রতত্র কলকারখানার অপরিশোধিত বর্জ্য নির্গমনের মাধ্যমে পরিবেশ দূষণ।
ভূমির মালিকানা ও ব্যবস্থাপনাজনিত সংকট	১) জীববৈচিত্র্যের জন্য ক্ষতিকারক ভূমি ব্যবহার ও মালিকানার ধরন নিয়ন্ত্রণে পর্যাপ্ত আইন প্রণয়নে সীমাবদ্ধতা।
	২) প্রচলিত আইন কাঠামো ও রাষ্ট্রের বিভিন্ন বিভাগের কিছু কিছু নীতি জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ ও পরিবেশ বিজ্ঞানের ধারণার সাথে সংগতিপূর্ণ নয়।
	৩) ভূমি ব্যবস্থাপনায় লোকজ জ্ঞানের ব্যবহার কমে যাওয়া।

জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণে সচেতনতার অভাব	১) শাসক ও নীতি নির্ধারকদের আত্মহের বিষয় হলো যে কোনোভাবে উন্নয়ন ঘটানো।
	২) দরিদ্র জনগোষ্ঠীর জীবনসংগ্রাম হলো অর্থনৈতিক উন্নতির আশ্রয় চেষ্টা।
বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের দক্ষতার সীমাবদ্ধতা	১) বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের সীমাবদ্ধতা।
	২) সংরক্ষিত এলাকা ও অভয়ারণ্যসমূহে যথাযথ ব্যবস্থাপনার অভাব।
	৩) বিভিন্ন প্রতিষ্ঠানের অভিজ্ঞতা ও দক্ষতা যতটা উৎপাদনমুখী ততটা সংরক্ষণবাদী নয়।

কোনো এলাকায় জীববৈচিত্র্য হারানোর হুমকিসমূহকে একটি চিত্রের মাধ্যমে উপস্থাপন করা হলো:



চিত্র- ৬.৪ : একটি স্থানীয় এলাকায় জীববৈচিত্র্য ক্ষতির বহুবিধ কারণ

অনুশীলন	
কাজ- ১:	বাংলাদেশে জীববৈচিত্র্যের ক্ষতির স্থানীয় কারণসমূহ বর্ণনা করো।
কাজ- ২:	তোমার এলাকায় পরিবেশ বিনষ্ট হচ্ছে ফলে জীববৈচিত্র্যের ক্ষতি হচ্ছে এমন কোনো ঘটনা বর্ণনা করো।



### পাঠ-০৮: মানবজীবনে জীববৈচিত্র্যের উপকারিতা ও প্রয়োজনীয়তা

মানুষের জীবনধারণের জন্য জীববৈচিত্র্যের প্রয়োজনীয়তা অপরিসীম। এই প্রয়োজনীয়তা যদিও বা সবসময় অর্থনৈতিক মাপকাঠিতে পরিমাপযোগ্য নয়, তথাপি মানব কল্যাণে ও সমৃদ্ধিতে জীববৈচিত্র্যের ভূমিকা অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ। ভিন্ন ভিন্ন দিক থেকেও আমরা জীববৈচিত্র্যের উপকারিতা ও প্রয়োজনীয়তা অনুধাবন করতে পারি, যথাঃ (১) জীববৈচিত্র্যের সরাসরি বা প্রত্যক্ষ ব্যবহারিক প্রয়োজনীয়তা (২) জীববৈচিত্র্যের পরোক্ষ ব্যবহারিক প্রয়োজনীয়তা এবং (৩) অব্যবহারিক প্রয়োজনীয়তা।

#### সারণি ৬.২: জীববৈচিত্র্যের উপকারিতা ও প্রয়োজনীয়তা

জীববৈচিত্র্যের প্রয়োজনীয়তা	উদাহরণ
(১) জীববৈচিত্র্যের সরাসরি বা প্রত্যক্ষ ব্যবহারিক প্রয়োজনীয়তা	১) খাদ্য
	২) বাসস্থান নির্মাণ সামগ্রী
	৩) জ্বালানি
	৪) কাগজ ও কাগজের তৈরি সামগ্রী
	৫) সূতা, আঁশ ও বস্ত্র সামগ্রী
	৬) শিল্প ও কল-কারখানার কাঁচামাল
	৭) ঔষধ ও চিকিৎসা সামগ্রী
(২) জীববৈচিত্র্যের পরোক্ষ ব্যবহারিক প্রয়োজনীয়তা	১) বৈশ্বিক প্রাকৃতিক ভারসাম্য যেমন, মানুষের অনুকূল বায়ুমন্ডল ও জলবায়ু রক্ষা করা।
	২) বিভিন্ন উদ্ভিদের বংশবৃদ্ধির মাধ্যমে মাটি ঢেকে রাখা ও ক্ষয় রোধ করা।
	৩) পরিশোধনের মাধ্যমে প্রকৃতিতে বিশুদ্ধ ও সুপেয় পানি সংরক্ষণ।
	৪) গাছপালার মাধ্যমে বায়ু পরিশোধন করে বিশুদ্ধ অক্সিজেনের সঞ্চালন বাড়ানো।
	৫) প্রকৃতির নিজস্ব পুষ্টিচক্র ও পরিশোধন প্রক্রিয়ার ধারাবাহিকতা নিয়ন্ত্রণ।
	৬) পরাগায়ণ ও গাছপালার বীজ ছড়ানোর মাধ্যমে বিভিন্ন প্রজাতির বংশবৃদ্ধি ঘটানো।
	৭) কৃষির জন্য ক্ষতিকারক কীট-পতঙ্গের বংশবৃদ্ধি নিয়ন্ত্রণ।
	৮) শিক্ষা ও বৈজ্ঞানিক গবেষণার বিষয়বস্তু।
	৯) পর্যটন ও বিনোদনের উৎস।
	১০) মানুষের সাংস্কৃতিক, আধ্যাত্মিক ও নান্দনিক চেতনার এবং অনুপ্রেরণার উৎস।
	১১) প্রকৃতি সম্পর্কে জানার তথ্যসূত্র প্রদান করে।
	১২) জিন বা বংশগতির প্রাকৃতিক লাইব্রেরি বা তথ্যসম্ভার হিসাবে কাজ করে।
	১৩) মানুষ, দল, গোষ্ঠী ও সমাজের দুর্যোগ সহনশীলতা ও খাপ-খাওয়ানোর সামর্থ্য।

(৩) জীববৈচিত্র্যের অব্যবহারিক প্রয়োজনীয়তা	১) ভবিষ্যৎ সুযোগ, সম্ভাবনা ও প্রত্যাশার উৎস হিসাবে গুরুত্ব। ২) বৈচিত্র্যের উপস্থিতি ও অস্তিত্ব সম্পর্কে জানার গুরুত্ব। ৩) ভবিষ্যত প্রজন্মের জন্য বর্তমানের জীববৈচিত্র্য রেখে যাওয়ার গুরুত্ব।
---	---

অনুশীলন	
কাজ- ১:	জীববৈচিত্র্যের প্রত্যক্ষ প্রয়োজনীয়তাগুলো কী কী?
কাজ- ২:	জীববৈচিত্র্যের পরোক্ষ প্রয়োজনীয়তাগুলো কী কী?

### পাঠ - ০৯: বাংলাদেশে জীববৈচিত্র্য ও পরিবেশ সংরক্ষণের প্রয়োজনীয়তা

প্রতিবেশ-ব্যবস্থার সহায়তার উপরই মানুষের বেঁচে থাকা নির্ভর করে। বাংলাদেশে কৃষক, মৎস্যজীবী, বনজীবী, হস্তশিল্পীসহ সকলেই জীবিকা নির্বাহের প্রয়োজনীয় উপকরণ সংগ্রহ করে প্রকৃতি বা স্থানীয় প্রতিবেশ-ব্যবস্থা থেকে। সুতরাং বাংলাদেশে জীবিকার নিশ্চয়তা ও নিরাপত্তা সম্পূর্ণরূপেই জীববৈচিত্র্যের উপর নির্ভরশীল। তাই আমাদের কল্যাণের জন্যই পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্যকে সযত্নে রক্ষা করা প্রয়োজন। বিজ্ঞানের চরম উন্নতির এই যুগেও প্রকৃতির উদার সান্নিধ্য ও অনুদান ছাড়া মানুষ এবং অন্যান্য প্রাণী এক মুহূর্তও বাঁচতে পারবে না। জীবন রক্ষাকারী ঔষধপত্র থেকে শুরু করে জ্বালানি, বসতবাড়ি নির্মাণ পর্যন্ত জীবনধারণের উপকরণগুলোর অধিকাংশ এখনও প্রকৃতি থেকেই আসে। তাই প্রকৃতিকে ধ্বংস না করা এবং তার জীববৈচিত্র্যকে সযত্নে রক্ষা করা মানুষের দায়িত্ব। মানুষ প্রকৃতি কিংবা জীববৈচিত্র্যকে সৃষ্টি করেনি, সে নিজেই অন্য সব জীবের মতো প্রকৃতি ও জীববৈচিত্র্যের অংশ। অথচ মানুষই প্রকৃতি ও জীববৈচিত্র্যের বেশি ক্ষতি সাধন করছে। জীববৈচিত্র্য ও পরিবেশ সংরক্ষণের প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে এখানে উল্লেখ করা হলো:

- জীববৈচিত্র্য ও পরিবেশ আমাদের বাঁচিয়ে রাখে। আমাদের জীবিকার নিশ্চয়তা ও নিরাপত্তা সম্পূর্ণরূপেই আমাদের পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্যের উপর নির্ভরশীল।
- জীববৈচিত্র্য ও পরিবেশ মানুষকে খাদ্য, পানি, দূষণমুক্ত বায়ু, আলো, অক্সিজেন, জ্বালানি প্রভৃতি প্রয়োজনীয় প্রাকৃতিক উপকরণ সরবরাহ করে থাকে।
- পৃথিবীর উপরিভাগের এক চতুর্থাংশ ভূমি চাষাবাদের উপযোগী এবং খাদ্য শস্যের অন্যতম উৎস। পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য বাঁচলে এই বিশাল ভূমির উর্বরতা ও গুণাগুণ অক্ষুণ্ণ থাকবে।
- মানুষের পোষাক পরিচ্ছদ, ঔষধপত্র এবং ঔষধ তৈরির অধিকাংশ উপকরণ এখনও প্রকৃতি থেকেই সংগ্রহ করা হয়। তাই প্রাকৃতিক পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্যকে সংরক্ষণ করা প্রয়োজন।
- পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য নানা প্রাকৃতিক দুর্যোগ যেমন জলোচ্ছ্বাস, ঘূর্ণিঝড়, খরা, বন্যা, শৈত্যপ্রবাহ প্রভৃতি থেকে আমাদেরকে রক্ষা করতে পারে।

- পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য বাঁচলে কৃত্রিম সার এবং রাসায়নিক কীটনাশকের উপর মানুষের নির্ভরশীলতা কমবে। ফলে উন্নত প্রযুক্তি ব্যবহারের মাধ্যমে জৈবসারসহ নানা প্রয়োজনীয় জৈব উপকরণ উৎপাদন সম্ভব হবে।
- প্রকৃতিতে এখনও লক্ষ লক্ষ উদ্ভিদ ও লতাগুল্য রয়ে গেছে যাদের রাসায়নিক বা ঔষধি গুণাগুণ এখনও পরীক্ষা করা হয়নি। পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য বাঁচলে এসব উদ্ভিদও টিকে থাকবে। ফলে মানব সমাজের স্বাস্থ্য এবং উন্নয়নের জন্য বৈজ্ঞানিক পরীক্ষা নিরীক্ষার মাধ্যমে এসব উদ্ভিদকে ভবিষ্যতে কাজে লাগানো যাবে।
- পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য মানুষের বিনোদন, শৈল্পিক দৃষ্টিভঙ্গি গঠন এবং সাংস্কৃতিক উন্নয়নের জন্যও অপরিহার্য। বর্তমানে প্রকৃতি বাস্তু পর্যটন (ইকোটুরিজম) সারা পৃথিবী জুড়ে বিনোদন ও পরিবেশ বিষয়ক সচেতনতা বৃদ্ধির উপায় হিসাবে দিন দিন জনপ্রিয় হয়ে উঠছে।
- সবশেষে, একটি সুন্দর, সুখী ও সমৃদ্ধ ভবিষ্যৎ গড়ে তোলার লক্ষ্যে আমাদের প্রাকৃতিক পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্যকে সংরক্ষণ করা অত্যন্ত জরুরি।

অনুশীলন	
কাজ- ১:	জীববৈচিত্র্য ও পরিবেশ সংরক্ষণের প্রয়োজনীয়তা সম্পর্কে আলোচনা করো।
কাজ- ২:	জীববৈচিত্র্যের প্রয়োজনীয়তাসমূহের গুরুত্ব বিবেচনা করে ক্রমানুসারে সাজাও।

### পাঠ- ১০: পার্বত্য অঞ্চলে ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীসমূহের পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ

সমগ্র পৃথিবী জুড়েই ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীর মানুষেরা প্রকৃতির কাছাকাছি বসবাস করে। প্রকৃতির সাথে এদের জীবনধারা ও জীবিকার রয়েছে নিবিড় সম্পর্ক। হাজার বছর ধরে প্রকৃতির সাথে নিবিড় ও পরিপূরক সম্পর্ক রেখে ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীরা সংরক্ষণ করেছে প্রকৃতিকে এবং রক্ষা করেছে পৃথিবীর জীববৈচিত্র্য। পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্যসহ এই পৃথিবীকে রক্ষার ক্ষেত্রে ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠী বংশ পরম্পরায় সক্রিয় ভূমিকা পালন করে আসছে। বাংলাদেশের ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীও এর ব্যতিক্রম নয়।

পার্বত্য চট্টগ্রামের ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীগুলো সরকারের বিভিন্ন বিভাগের নানা কার্যক্রমের পাশাপাশি নিজেদের সাধ্যমতো প্রকৃতি ও জীববৈচিত্র্যকে সংরক্ষণ করে চলেছে। আর্থ-সামাজিক, রাজনৈতিক নানা অস্থিরতার মাঝেও পার্বত্য চট্টগ্রামের ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠী প্রকৃতি ও জীববৈচিত্র্যকে রক্ষার জন্য গ্রাম ভিত্তিক সামাজিক বনায়নের কাজ করেছে। ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীর গ্রাম ভিত্তিক সামাজিক বন (Village Common Forest বা VCF) হলো জীববৈচিত্র্যকে রক্ষার সনাতনী পদ্ধতি। সমষ্টিগত মালিকানা এসব বনের অন্যতম বৈশিষ্ট্য। সংশ্লিষ্ট গ্রাম বা সম্প্রদায়ের সদস্যরা সামাজিক গ্রাম বন থেকে ভেষজ ঔষধপত্র, কাঠ, বাঁশ, বেতসহ জীবনধারণের জন্য প্রয়োজনীয় নানা উপকরণ সংগ্রহ করতে পারে। পার্বত্য চট্টগ্রামের তিন জেলায় ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীগুলো এসব বন যুগ যুগ ধরে সংরক্ষণ করে আসছে। ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীদের গ্রামগুলোর চারপাশে গ্রামবাসী মিলে বনায়ন করে এবং জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ করে থাকে। এই ধরনের বনকে গ্রাম ভিত্তিক সামাজিক বন বলা হয়। ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীর প্রথাগত আইন দ্বারা এসব বন পরিচালিত হয়। জনসংখ্যা বৃদ্ধি এবং অনুকূল সরকারি নীতিমালার অভাবে এসব বনের সংখ্যা দিন দিন কমে আসছে। বর্তমানে পার্বত্য চট্টগ্রামে যে কয়টি গ্রাম ভিত্তিক সামাজিক বন টিকে আছে সেগুলোর মোট পরিমাণ আনুমানিক ২০২ হেক্টর।



পার্বত্য চট্টগ্রামের গ্রামভিত্তিক সামাজিক বনগুলোতে গড়ে ১৭৩ প্রজাতির উদ্ভিদ এবং ৬০ প্রজাতির প্রাণী রয়েছে। এক্ষেত্রে পার্বত্য অঞ্চলের গ্রাম ভিত্তিক সামাজিক বনগুলো পরিবেশ, জীববৈচিত্র্য এবং প্রাকৃতিক সম্পদ রক্ষায় অনন্য দৃষ্টান্ত স্থাপন করেছে।

গ্রামভিত্তিক সামাজিক বন ছাড়াও পার্বত্য চট্টগ্রামের ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীগুলো তাদের প্রতিদিনের জীবনচর্যায় পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্যকে সংরক্ষণ করেছে। যেমন, জুমচাষের সময় তারা বিশেষ কিছু বিধিনিষেধ মেনে চলে। নির্দিষ্ট কিছু গাছপালা, ঔষধি বৃক্ষ বা বন্যপ্রাণীকে ধ্বংস না করে তারা বরং এদেরকে বাঁচিয়ে রাখে ভবিষ্যত প্রজন্মের জন্য। বনজ সম্পদ আহরণের বেলায়ও তারা ঋতুভেদ মেনে চলে। কোন ঋতুতে কোন জিনিসটি আহরণ করা যাবে না এবং কোনটি করা যাবে, সে বিষয়ে কিছু প্রথাগত বিধিনিষেধ তাদেরকে মেনে চলতে হয়। উদ্ভিদ এবং প্রাণী উভয়ের জন্যই এসব রীতিনীতি প্রযোজ্য।

বাংলাদেশ সরকার পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের লক্ষ্যে ইতিমধ্যে পার্বত্য চট্টগ্রামের অধিকাংশ এলাকা রিজার্ভ ফরেস্ট বা সংরক্ষিত বনাঞ্চল হিসাবে ঘোষণা করেছে। সাধারণভাবে রাঙামাটি, খাগড়াছড়ি এবং বান্দরবান এই তিন জেলায় বিভিন্ন শ্রেণির সম্মিলিত বনের পরিমাণ হলো ১০,৯৯,৫৮৪ হেক্টর। এর মধ্যে প্রায় ৩,৩৪১৬০ হেক্টর বন বিভাগের নিয়ন্ত্রণাধীন রিজার্ভ ফরেস্ট বা সংরক্ষিত বনাঞ্চল যা পার্বত্য চট্টগ্রামের মোট আয়তনের এক চতুর্থাংশ। ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীর মানুষেরা এই বনাঞ্চল রক্ষার জন্য সবসময় সচেতন রয়েছে। এছাড়া এই অঞ্চলে রয়েছে বন্যপ্রাণীর জন্য দু'টি অভয়ারণ্য। এর একটি রাঙামাটি জেলার কাসালাং রিজার্ভ ফরেস্ট এলাকার পাবলাখালিতে অবস্থিত। এই অভয়ারণ্যটি ১৯৬২ সালে প্রতিষ্ঠা করা হয়, যার আয়তন ৪২,০৬৭ হেক্টরের বেশি। অন্যটি হলো রাঙামাটি জেলার কাগুই শহর থেকে পাঁচ কিলোমিটার দূরে অবস্থিত রামপাহাড়-সীতাপাহাড় জাতীয় উদ্যান। এটির আয়তন ৩,০২৬ হেক্টর। তবে প্রয়োজনীয় তদারকি ও ব্যবস্থাপনার অভাবে সরকারের এসব সংরক্ষিত বনভূমি এবং অভয়ারণ্য ক্রমে উজাড় হয়ে যাচ্ছে।

অনুশীলন	
কাজ- ১:	পার্বত্য চট্টগ্রামের নৃগোষ্ঠীর জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের প্রক্রিয়া বর্ণনা করো।
কাজ- ২:	পার্বত্য চট্টগ্রামে জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণে সরকারের ভূমিকা কী?

## পাঠ- ১১ ও ১২: সমতল অঞ্চলে ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীসমূহের পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণ

বাংলাদেশে পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের কর্মসূচি অব্যাহত রয়েছে। এক্ষেত্রে দেশের ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীর অবদানও কম নয়। সরকারি কার্যক্রমে অংশগ্রহণের পাশাপাশি স্থানীয় পর্যায়ে ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীসমূহের উদ্যোগে পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের নানা কর্মকাণ্ড পরিচালিত হচ্ছে।

এদেশের বনে বসবাসরত অধিবাসীদের অধিকাংশই মূলত হচ্ছে ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠী। হাওর, বাওর কিংবা অন্যান্য জলাভূমি অঞ্চলেও তাদের বসবাস রয়েছে। এসব অঞ্চলে বসবাসকারী নৃগোষ্ঠীর জীবন জীবিকার মূল অবলম্বন হলো স্থানীয় প্রাকৃতিক বন ও জলাভূমি থেকে আহরিত কাঠ, বাঁশ, মৎস্য ইত্যাদি প্রাকৃতিক সম্পদ। এসব প্রাকৃতিক ভূমি বা বনাঞ্চল থেকে তারা যেমন সম্পদ আহরণ করে, তেমনিভাবে ভবিষ্যত প্রজন্মের জন্য সেসব সম্পদ বা জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের জন্য নানা পদ্ধতিও ব্যবহার করে।

সামাজিক মালিকানার বন কিংবা অন্যান্য বন থেকে ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীগুলো নানা প্রাকৃতিক সম্পদ আহরণ করলেও তাদের প্রথাগত কিছু রীতিনীতি, মূল্যবোধ, ধর্মীয় ও সাংস্কৃতিক আচরণ, সামাজিক বিধিনিষেধ ইত্যাদি পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণে অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে। তাদের কাছে বন অত্যন্ত পবিত্র। সে কারণে নির্বিচারে বন ও প্রকৃতির সবকিছু আহরণ না করে সুনির্দিষ্ট কিছু নিয়ম মেনে সেগুলো সংগ্রহ করে। উদাহরণস্বরূপ, সুন্দরবনের আদি জনগোষ্ঠী মুন্ডা, বাওয়ালি, মাওয়ালি প্রভৃতির কথা উল্লেখ করা যেতে পারে। তাদের প্রথাগত নিয়ম হলো কাঠ সংগ্রহের সময় ঘন বন থেকে শুধু বয়স্ক গাছ কাটা যাবে, কচি বা ছোট গাছ কাটা যাবে না। কিছু কিছু গাছ একেবারেই কাটা যাবে না, কারণ সেগুলো পবিত্র এবং কাটলে মহাপাপ ও সমূহ বিপদ ঘটতে পারে বলে তারা বিশ্বাস করে। তেমনিভাবে শিকার, মধু বা মৎস্য সংগ্রহের সময়ও অনুরূপ নিয়ম মেনে চলতে হয় যেমন, মৌমাছিকে না মেরে মধু সংগ্রহ করতে হবে এবং ছোট বড় সব মাছকে নির্বিচারে আহরণ করা যাবে না। শিকারের সময় গর্ভবতী হরিণ বা অন্যান্য প্রাণী, ডিমওয়ালা মাছ, পাখি প্রভৃতি হত্যা একেবারেই নিষিদ্ধ। ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠী অধ্যুষিত অঞ্চলে এমন কিছু বন আছে, যেগুলোকে অত্যন্ত পবিত্র বলে গণ্য করা হয়। বাংলাদেশের পার্বত্য চট্টগ্রাম, সিলেট, শেরপুর, জামালপুর, নেত্রকোনা, ময়মনসিংহ প্রভৃতি অঞ্চলের ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীগুলো পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের জন্য নিজেদের এসব প্রথা ও রীতিনীতি যুগ যুগ ধরে পালন করে আসছে। এসব অঞ্চলের চাকমা, ত্রিপুরা, মান্দি, মণিপুরী, হাজং, বানাই, রাজবংশী, কোচ, হদি, ডালুসহ বিভিন্ন নৃগোষ্ঠীর সমাজে এমন কিছু প্রথা, বিশ্বাস, মূল্যবোধ, সামাজিক বিধিনিষেধ, ঐতিহ্য, ধর্মীয়-সাংস্কৃতিক আচরণ ও চাষাবাদ পদ্ধতি চালু আছে যেগুলো সম্পূর্ণ পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণের সাথে সম্পর্কিত। যেমন—অনেক প্রজাতির উদ্ভিদ ও প্রাণীকে তারা প্রথাগত নিয়ম মেনে সংরক্ষণ করে। কারণ সেগুলো না থাকলে গৃহনির্মাণ থেকে শুরু করে ঔষধপত্র তৈরি, কাপড়ের রং, সূতা ও আসবাবপত্র তৈরি, ধর্মীয় উপাসনা, পরিবেশের সৌন্দর্য বর্ধন, বিবাহ পোাকামাকড়ের উপদ্রব থেকে বাড়িঘর রক্ষা, কিংবা নানা আচার অনুষ্ঠানের মধ্য দিয়ে পূর্বপুরুষদের আশীর্বাদ ও সান্নিধ্য লাভ করা যাবে না। বন ও প্রকৃতির এসব উপকরণের সাথে ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীর জীবন জীবিকা এমন ওতপ্রোতভাবে জড়িত যে তারা নিজেদেরকে প্রকৃতির সাথে অবিচ্ছেদ্য মনে করে। বাংলাদেশের প্রাকৃতিক পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্যকে রক্ষা করতে হলে ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীকে অবশ্যই যথাযথ গুরুত্বের সাথে সম্পৃক্ত করতে হবে।

অনুশীলন	
কাজ- ১:	ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীর সংস্কৃতি কীভাবে পরিবেশ ও জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণে গুরুত্বপূর্ণ ভূমিকা পালন করে থাকে বর্ণনা করো।
কাজ- ২:	ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীর নিজস্ব মূল্যবোধ কীভাবে জীববৈচিত্র্য রক্ষায় সহায়ক? ব্যাখ্যা করো।

## অনুশীলনী

### বহুনির্বাচনি প্রশ্ন

১. বাংলাদেশে জীববৈচিত্র্যের ধরন কয়টি?

ক. ২টি

খ. ৩টি

গ. ৪টি

ঘ. ৫টি

২. জীববৈচিত্র্য রক্ষা করলে-

i. ভেবজ ঔষধ সহজলভ্য হবে

ii. চিত্র শিল্পের বিকাশ ঘটবে

iii. উদ্ভিদের ব্যবহার বৃদ্ধি পাবে

নিচের কোনটি সঠিক?

ক. i

খ. ii

গ. i ও ii

ঘ. ii ও iii

নিচের অনুচ্ছেদটি পড়ে ৩ ও ৪ নম্বর প্রশ্নের উত্তর দাও।

লিপি শিক্ষা সফরে একটি বনাঞ্চল পরিদর্শন করে। উক্ত বনাঞ্চলের অধিকাংশ এলাকা জোয়ারের সময় প্রাণিত হয়।

৩. লিপির দেখা বনটি হলো-

i. চির হরিৎ

ii. ম্যানগ্রোভ

iii. পত্র পতনশীল

নিচের কোনটি সঠিক?

ক. i

খ. ii

গ. i ও ii

ঘ. ii ও iii

৪. উক্ত বনাঞ্চলের প্রধান বৈশিষ্ট্য কী?

ক. লবণাক্ত মাটিতে বনের সৃষ্টি

খ. সারা বছর সবুজ থাকে

গ. উদ্ভিদ খুব দীর্ঘ হয়

ঘ. এক জাতীয় উদ্ভিদ দেখা যায়



## সৃজনশীল প্রশ্ন:

১. মায়া সহপাঠী কল্পনা চাকমার বাড়ি বান্দরবানে বেড়াতে যায়। কল্পনা মায়াকে একটি নির্দিষ্ট বন দেখিয়ে বলে, এ বনে চাষাবাদ নিষিদ্ধ। মায়া একটি ফল খেতে চাইলে কল্পনা তাকে বলে, গ্রাম্য প্রধানের অনুমতি ছাড়া এ বনের কিছু নেওয়া যায় না। তারা অন্য একটি বনে হাটার সময় লক্ষ্য করল মানুষ বন কেটে জুম চাষের প্রস্তুতি নিচ্ছে। তবে তারা কিছু গাছ কাটছে না।

ক. ম্যানগ্রোভ বন কাকে বলে?

খ. প্রাকৃতিক নিরাপত্তা বলয় বলতে কী বোঝ?

গ. মায়ার দেখা প্রথম বনটির ধরন ব্যাখ্যা কর।

ঘ. জীববৈচিত্র্য সংরক্ষণে দুটি বনের কোনটি অধিকতর কার্যকর বলে মনে কর। মতামত দাও।

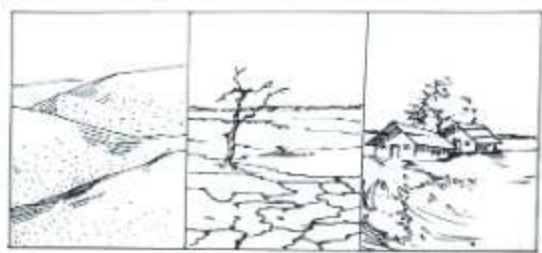
২.



বরফ

বনভূমি

নদী



মরুভূমি

বৃক্ষহীন

সামুদ্রিক জলোচ্ছ্বাস

চিত্র-১ (প্রাকৃতিক জীববৈচিত্র্য ভরা)

চিত্র-২ (জীববৈচিত্র্যহীন)

ক. প্রাকৃতিক পরিবেশ কাকে বলে?

খ. প্রতিবেশ ব্যবস্থার বৈচিত্র্য বলতে কী বোঝায়?

গ. চিত্র-১ এ যে ধরনের জীববৈচিত্র্য প্রকাশ পেয়েছে তার ব্যাখ্যা দাও।

ঘ. চিত্র-২ সৃষ্টিতে মানুষের ভূমিকা বিশ্লেষণ কর।

সমাপ্ত

# ২০২৫ শিক্ষাবর্ষ

সপ্তম-ক্ষুদ্র নৃগোষ্ঠীর ভাষা ও সংস্কৃতি

স্বাস্থ্যই সকল সুখের মূল।



গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার কর্তৃক বিনামূল্যে বিতরণের জন্য।