অধ্যায় ৯ ঃ পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতা

অধ্যায় গাঁথনি

৯.১ উদ্দেশ্য

৯.২ পৰিচয়

৯.৩ পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতাৰ অৰ্থ

৯.৪ পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতাৰ প্ৰকাৰ

৯.৫ পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতাৰ প্ৰভাৱ

৯.৫.১ শব্দ প্ৰদূষণ

৯.৫.২ বায়ু প্ৰদূষণ

৯.৫.৩ পানী প্ৰদূষণ

৯.৬ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

৯.৭ অধিক জানিবলৈ

৯.৮ অগ্ৰগতিৰ খতিয়ান

৯.৯ আৰ্হি প্ৰশ্ন

৯.১ উদ্দেশ্য

এই অধ্যায়টি অধ্যয়ন কৰি আপুনি—

- পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতাৰ অৰ্থৰ বিষয়ে বৰ্ণনা কৰিবলৈ সক্ষম হ'ব
- পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতাৰ বিভিন্ন শ্ৰেণী সমূহ বৰ্ণনা কৰিব পাৰিব
- পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতা যেনে — শব্দ, বায়ু আৰু পানী প্ৰদূষণৰ প্ৰভাৱ মূল্যায়ন কৰিবলৈ সক্ষম হ'ব।

৯.২ পৰিচয়

পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতা হৈছে পৰিৱেশৰ এনে এক বিষয়, যাক আমনিদায়ক বাধা সৃষ্টিকাৰী তথা অস্তিত্বপূৰ্ণ হিচাপে ধাৰণা কৰিব পাৰি। পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতা বুলিলে সাধাৰণতে প্ৰদূষণ, বতৰৰ চৰম সীমা আদিকে সূচোৱা হয়। বহু সময়ত এই প্ৰদূষণ প্ৰতিবন্ধকতা সমূহ হেয় জ্ঞান কৰা হয় যদিও এই সমূহে আমাৰ জীৱনত ঋণাত্মক প্ৰভাৱ পেলায় জীৱনৰ কিছুমান সমস্যা বা প্ৰতিবন্ধকতাৰ কাৰক হৈ পৰে। এই পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতা সমূহ পৰিৱেশৰ ভাৰসাম্যতা বিনষ্ট কৰাৰ লগতে ব্যক্তিৰ শান্তিও বিনষ্ট কৰিছে। এই প্ৰতিবন্ধকতা সমূহে আমাৰ

শাৰীৰিক, আৱেগিক, মনোবৈজ্ঞানিক আৰু আধ্যাত্মিক স্বাস্থ্যক অস্থিৰ কৰি তুলি জীৱনত দীৰ্ঘস্থায়ী জটিল প্ৰভাৱ পেলায়। এই অধ্যায়ত আমি বিভিন্ন ধৰণৰ পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতাৰ বিষয়ে আলোচনা কৰিম যি সমূহক প্ৰাকৃতিক পৰিৱেশ বিনষ্ট কৰাৰ বাবে জগৰীয়া কৰা হয়।

৯.৩ পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতাৰ অৰ্থ

চিন্তা বা হেঁচা হৈছে এনেকুৱা এক বিষয় যি সম্পৰ্কে বৰ্তমান সময়ত সততে আলোচনা কৰা হয়। হেঁচা বা প্ৰতিবন্ধকতাৰ ধাৰণা বৰ্ণনা কৰাটো কঠিন যদিও পৰিৱেশ মনোবিজ্ঞানৰ গৱেষকসকলে এই প্ৰতিবন্ধকতাৰ সম্পৰ্কযুক্ত আৰু আন্তঃক্ৰিয়ামূলক সংজ্ঞা গ্ৰহণৰ চেষ্টা চলাই আহিছে। প্ৰতিবন্ধকতা সম্পৰ্কে হানচ্ শ্বেলীয়ে (Hans Selye) সংজ্ঞা প্ৰদান কৰিছিল যে প্ৰতিবন্ধকতা হৈছে কোনো দাবীৰ প্ৰতি কৰা জীৱিত প্ৰাণীৰ বিশেষ বিহীন প্ৰতিক্ৰিয়া। ভেইটচ্ আৰু এই ক্লিনৰ (Veitch and Akkelin, 1995) ৰ মতে, পৰিৱেশৰ পৰা অহা দাবী ব্যক্তিয়ে সন্মুখীন হোৱাৰ ফলত সৃষ্টি হোৱা অৱস্থিতি হৈছে প্ৰতিবন্ধকতা, যিয়ে ব্যক্তিক এক অন্য ৰূপত পৰিৱৰ্তন হোৱাটো বিচাৰে। যেতিয়া পৰিৱেশীয় কৰ্ষন আৰু ব্যক্তিৰ প্ৰতিক্ৰিয়াৰ সম্ভাৱনীয়তাৰ মাজত ভাৰসাম্যতাৰ অভাৱ হয় তেতিয়া ই প্ৰতিবন্ধকতাৰ ৰূপ লয়।

পৰিৱেশীয় উদ্দীপকসমূহ যেতিয়া ব্যক্তিৰ সমাযোজন ক্ষমতাৰ অতিৰিক্ত ৰূপত বাঢ়ি যায়। তেতিয়া প্ৰতিবন্ধকতা বা হেঁচাৰ সৃষ্টি হয়। সেয়েহে প্ৰতিবন্ধকতা হৈছে মূলতঃ এক সম্পৰ্কযুক্ত শব্দ যিয়ে পৰিৱেশীয় সুবিধা আৰু ব্যক্তিৰ লক্ষ্যৰ মাজত অসামান্যতা আৰু এই অভাৱসাম্যতাৰ লগত সমাযোজন কৰাৰ সক্ষমতাক সূচায় (Baum, Singer & Baum 1982)। ব্যক্তিৰ ক্ষেত্ৰত সৃষ্টি হোৱা এক কাৰক আৰু সেই কাৰকৰ প্ৰতি ব্যক্তিৰ প্ৰতিবেদনকে প্ৰতিবন্ধকতা বা হেঁচা বুলি অভিহিত কৰা হয়। অত্যাধিক চিন্তা বা হেঁচাৰ পৰিস্থিতিত ব্যক্তিয়ে হতাশাৰ সংকটসমূহৰ প্ৰতিফলন কৰে। অৱশ্যে এই প্ৰতিফলন শাৰীৰিক কাৰকৰ বাবেও হ'ব পাৰে। ব্যক্তিৰ শৰীৰত থকা এড্ৰিনেলৰ বৰ্হিস্তৰৰ পৰা নিৰ্গত হোৱা চিন্তা বা হেঁচাৰ হ'ৰমনক কৰটেক্স বুলি কোৱা হয়। এই প্ৰকাৰ হ'ৰমনৰ প্ৰধান কাৰ্য হৈছে দুৰ্ঘটনা সংঘটিত হোৱাৰ ফলত সৃষ্টি হোৱা ওখলনক নিয়ন্ত্ৰণ কৰা। ইয়াৰ উপৰিও মগজুৰ কিছু অংশত চেৰ্টনিনৰ ঘনত্ব হ্ৰাস কৰাত ই প্ৰভাৱ পেলায়। অস্বাভাৱিক চেৰ্টনিন কাৰ্যাৱলীসমূহক হতাশাৰ লগত জড়িত বুলি ধাৰণা কৰা হয়। হতাশা বা হেঁচা হৈছে গতিশীল। ই হৈছে পৰিৱেশীয় দাবী আৰু ব্যক্তিগত, সামাজিক সম্পদ সমূহ এই দাবীৰ লগত সমাযোজন কৰাৰ পুনৰাবৃত্তি সম্পৰ্ক। ইয়াৰ উপৰিও প্ৰতিবন্ধকতা বা হেঁচাই এই সম্পৰ্কক ব্যক্তিয়ে প্ৰদান কৰা প্ৰশংসাক সূচায়।

পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতা সমূহ হৈছে কিছুমান নিৰ্ণায়ক বা চৰ্ত যি সমূহে এক সাধাৰণ জীৱন যাপন কৰাৰ প্ৰচেষ্টাত বিনষ্ট কৰে। পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতাসমূহ হৈছে কিছুমান কাৰক যিসমূহে অপকৃষ্ট মূলক কাৰ্যৰে ব্যক্তিৰ পাৰদৰ্শিতাক হস্তক্ষেপ কৰে। উদাহৰণস্বৰূপে প্ৰখৰ গৰমত উৎপন্ন হোৱা প্ৰচুৰ ঘামে কোনো বস্তুক বা দৃশ্যক চোৱাত বাধাৰ সৃষ্টি কৰে। পৰিৱেশৰ আভ্যন্তৰীণ আৰু বাহ্যিক শক্তিয়ে অভাৱসাম্যতাৰ সৃষ্টি কৰি ব্যক্তিৰ শাৰীৰিক আৰু মনোবৈজ্ঞানিক স্বাস্থ্য

হানি কৰে। পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতা সমূহে যদিও ব্যক্তিক সাঙুৰি নলয় কিন্তু ব্যক্তিৰ ভৌতিক পৰিৱেশৰ অৱস্থাক সাঙুৰি লয়।

পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতা সমূহক বিভিন্ন ভাগত ভাগ কৰিব পাৰি; প্লাৱন পৰিঘটনা, চিন্তনীয় পৰিঘটনা, নিত্য নৈমৰ্ত্তিক ঠেলা হেঁচা আৰু পৰিবেষ্টক প্ৰতিবন্ধকতা।

যি সমূহ তাৎক্ষণিক দাৱীয়ে ব্যক্তিৰ ফালৰ পৰা উপযোজনমূলক প্ৰতিক্ৰিয়াৰ সৃষ্টি কৰে তেনে পৰিঘটনাক প্লাৱন পৰিঘটনা বুলি অভিহিত কৰা হয়। প্লাৱন পৰিঘটনা সমূহে এজন ব্যক্তিকে নহয় সমগ্ৰ মানৱ জাতিকে প্ৰভাবান্বিত কৰি তোলে তেনে কিছুমান পৰিঘটনাৰ উদাহৰণ হৈছে ভূমিকম্প, আগ্নেয়গিৰি, বানপানী ইত্যাদি। চিন্তনীয় পৰিঘটনাসমূহ ব্যক্তি এজনৰ বাবে লক্ষণীয় দুৰ্ঘটনা। এই দুৰ্ঘটনাই ব্যক্তিজনক ব্যক্তিগত বা সামাজিক উপযোজনমূলক প্ৰতিক্ৰিয়া প্ৰদানৰ বাবে বাধ্য কৰি তোলে যেনে — বিবাহ, জন্ম, মৃত্যু, বিবাহ-বিচ্ছেদ, অৰ্থনৈতিক অৱস্থিতিৰ পৰিৱৰ্তন তাৰ ভিতৰত চাকৰিৰ সাল-সলনি, বদলিকৰণ, অৱসৰ প্ৰাপ্তি ইত্যাদি। মানুহ এজনৰ স্বাভাৱিক জীৱনত এনে ধৰণৰ কিছুমান স্বাভাৱিক বা দৈনন্দিন পৰিঘটনা সংঘটিত হ'ব পাৰে যি সমূহে ব্যক্তিক হতাশাগ্ৰস্ত চিন্তনীয় তথা অস্বস্তিকৰ কৰি তুলিব পাৰে। এই ধৰনৰ পৰিঘটনাক সূক্ষ্ম প্ৰতিবন্ধকতা হিচাপে অভিহিত কৰা হয়। এই দৈনন্দিন লৰা ঢপৰা সমূহে কিছুমান পৰিৱেশীয় পৰিঘটনা সাঙুৰি লয় (যেনে — ঘন সন্নিৱিষ্ট যান-বাহন, ট্ৰেফিক যান-যতৰ সমস্যা ইত্যাদি) কৰ্মক্ষেত্ৰৰ সমস্যা (নিৰ্দ্ধাৰিত নিৰ্দিষ্ট সময়সীমা, সহকৰ্মীৰ সৈতে বাক-বিতণ্ডা) আৰু আন্তঃ ব্যক্তিগত সমস্যা (পৰিয়ালৰ সদস্যসকলৰ সৈতে মতামতৰ বিভেদ, ওচৰ চুবুৰীয়া আৰু বন্ধু-বৰ্গৰ সৈতে আৱেগিক বিভেদ ইত্যাদি)। এই দৈনন্দিন লৰা-ঢপৰাৰ সমস্যাসমূহ আমাৰ জীৱনৰ এক অংশ। এই সমস্যাসমূহ আমাৰ সকলোৰে জীৱনৰ ক্ষেত্ৰত প্ৰযোজ্য অৱশ্যে সময়ৰ ভিন্নতা ব্যক্তিভিত্তিক, যদিও এই নূন্যতম সমস্যা সমূহে ব্যক্তিৰ ওপৰত প্ৰভাৱ পেলায় কিন্তু দীৰ্ঘদিনীয়া ক্ৰমবৰ্দ্ধমান প্ৰভাৱে পৰিৱেশৰ ওপৰতো প্ৰভাৱ পেলাৱ পাৰে।

আনহাতে পৰিৱেষ্টক প্ৰতিবন্ধকতা সমূহে হৈছে পৰিৱেশীয় হেঁচা যেনে— বতাহ, প্ৰদূষণ, ঘনসন্নিৱিষ্ট শব্দ, এই সমূহক সূক্ষ্ম হেঁচা হিচাপে ধৰিলেও এটা ধৰিলেও এটা অঞ্চলৰ ব্যক্তিক অধিক সময়ৰ বাবে প্ৰভাৱিত কৰিব পাৰে। এই হেঁচাসমূহ গতিশীল, দৃঢ় আৰু ভৌতিক পৰিৱেশৰ কঠোৰ চৰ্ত। এই প্ৰতিবন্ধকতাসমূহ পৰোক্ষ প্ৰকৃতিৰ আৰু পটভূমিমূলক পৰিস্থিতিত হে কাৰ্য সম্পাদন কৰে। ব্যক্তিসকলৰ মনোবৈজ্ঞানিক স্থিতি বহু পৰিমাণে এই প্ৰতিবন্ধকতা শক্তিসমূহৰ ওপৰত নিৰ্ভৰ কৰে। প্ৰতিবন্ধকতাসমূহৰ দ্বাৰা সৃষ্টি হোৱা আৱেগিক প্ৰতিক্ৰিয়াসমূহ অধিক নিৰাশাবাদী আৰু প্ৰখৰ। এই প্ৰতিক্ৰিয়াসমূহে সমাজত ব্যক্তিৰ আচৰণ নিকৃষ্ট কৰি তুলিব পাৰে। যেনে—স্বাৰ্থপৰ কাৰ্য, পচন্দ অভিমান, বাক-বিতণ্ডা ইত্যাদি। এই প্ৰতিক্ৰিয়া সমূহে ব্যক্তিৰ সংজ্ঞাত্মক কাৰ্যকলাপ সমূহ সীমিত কৰি ব্যক্তিৰ বহুমূখী সংবাদ প্ৰদৰ্শনৰ সক্ষমতা নিষ্ক্ৰিয় কৰি তুলিব পাৰে, ইয়াৰ উপৰিও এই প্ৰতিবন্ধকতাসমূহে ব্যক্তিৰ সমস্যা সমাধানৰ অভিক্ষমতাক নিষ্ক্ৰিয় কৰি তুলিব পাৰে। ই ব্যক্তিৰ দৈনন্দিন কাৰ্যসমূহৰ বাধাৰ সৃষ্টি কৰি তেওঁলোকৰ স্বাস্থ্যত ক্ষতিকাৰক প্ৰভাৱ পেলায়।



অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন ১ ঃ পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতা বুলিলে আপুনি কি বুজে?

.....

.....

প্ৰশ্ন ২ ঃ হেঁচা বা চিন্তাৰ সংজ্ঞা আগবঢ়াওক।

.....

.....

প্ৰশ্ন ৩ ঃ সূক্ষ্ম প্ৰতিবন্ধকতাৰ অৰ্থ কি?

.....

.....

৯.৪ পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতাৰ প্ৰকাৰ

সৃষ্টিমূলক কাৰকৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতাসমূহক প্ৰধান দুটা ভাগত ভাগ কৰা হয়।

(১) প্ৰাকৃতিক প্ৰতিবন্ধকতা

(২) মানৱ-প্ৰবৃত্ত প্ৰতিবন্ধকতা

(১) প্ৰাকৃতিক প্ৰতিবন্ধকতা ঃ এই প্ৰকাৰৰ প্ৰতিবন্ধকতা প্ৰাকৃতিক কাৰণৰ বাবে সৃষ্টি হয়। প্ৰাকৃতিক প্ৰতিবন্ধকতাসমূহ তিনিটা উপভাগত ভাগ কৰা হৈছে —

(ক) ভৌম কাৰক বা প্ৰতিবন্ধকতা ঃ এই প্ৰতিবন্ধকতাসমূহ পৃথিৱীৰ ভূমিৰ উৰ্ধভাগত সৃষ্টি হয়। যেনে — ভূমিকম্প, আগ্নেয়গিৰিৰ উদ্‌গীৰণ ইত্যাদি। অৱশ্যে এই প্ৰতিবন্ধকতা সৃষ্টিৰ আঁৰত পৃথিৱীৰ কিছুমান ভিতৰুৱা কাৰক জড়িত থাকে। এই কাৰক সমূহ চাক্ষুস নহয় যদিও ইয়াৰ প্ৰভাৱ পৰ্যবেক্ষনীয় আৰু অনুভৱীয়। এই চৰম পৰিঘটনা সমূহ পৃথিৱীৰ অন্তঃ ভাগৰ ভৌম উষ্ম কাৰকৰ বাবে সংঘটিত হয়। মূলতঃ পৃথিৱীৰ কঠিন আৱৰণৰ যিকোনো অংশৰ অভাৱসাম্যতাৰ বাবে এই প্ৰকাৰ প্ৰতিবন্ধকতাৰ সৃষ্টি হয়।

এই ধৰণৰ বিপৰ্যয় সমূহে মানৱ সৃষ্টিৰ বহু ক্ষতি সাধন কৰে। যেনে— অট্টালিকা, ৰাস্তা, ৰেল, উদ্যোগ, নদীবান্ধ আদিৰ লগতে মানৱ সম্পত্তিৰ বহু ক্ষতি কৰে। আনহাতে এই প্ৰতিবন্ধকতাসমূহে মানুহৰ লগতে অন্যান্য জীৱ-জন্তুৰ জীৱনতো বিপৰ্যয় আনে। পৰিৱেশৰ গুণগত মানদণ্ড এই সমূহ কাৰকৰ বাবে নিম্নগামী হয় লগতে

চহৰ নগৰ আৰু মানুহৰ বসবাসত বৃহৎ ক্ষতিসাধন কৰে। এই চৰম পৰিঘটনা সমূহ ৰোধ কৰিব নোৱাৰি কিয়নো ই মানুহৰ নিয়ন্ত্ৰণ আৰু পৰিচালনাৰ বাহিৰত।

(খ) বায়ুমণ্ডলীয় বা চয়ন কাৰক বা প্ৰতিবন্ধকতা ঃ এই প্ৰতিবন্ধকতা সমূহ বায়ুমণ্ডলীয় প্ৰতিবন্ধকতাৰ বাবে সৃষ্টি হয়। যেনে — অত্যুষ্ণ ধুমুহা, ঘূৰ্ণী বতাহ, অৰণ্য জুই, প্ৰৱল বতাহ ইত্যাদি। সাধাৰণতে এই কাৰকসমূহ জলবায়ু আৰু বতৰৰ চৰম অৱস্থিতিৰ লগত জড়িত। এই প্ৰাকৃতিক বিপৰ্যয় সমূহ বায়ুমণ্ডলীয় প্ৰক্ৰিয়া বা শক্তিৰ দ্বাৰা সৃষ্টি হয়। যি সমূহে পুনৰ বায়ুমণ্ডলৰ সৃষ্টি কৰে। সেয়েহে এই কাৰকসমূহক (Exogentic) প্ৰাকৃতিক দুৰ্যোগ বুলি জনা যায়। এই সৃষ্টিকামী কাৰক সমূহ পৰ্যবেক্ষনীয় নহয় যদিও বতৰ বিজ্ঞানীসকলৰ দ্বাৰা বতৰ বিজ্ঞানৰ ভৱিষ্যত বাৰ্তা প্ৰদান কৰিবলৈ বাণীবদ্ধ কৰি থয়। বায়ুমণ্ডলীয় কাৰক বা প্ৰতিবন্ধকতাসমূহক দুটা ভাগত ভাগ কৰা যায়।

(১) অস্বাভাৱিক বা কাৎচিত পৰিঘটনা

(ক) ধুমুহা
(খ) বিজুলী
(গ) শিলাবৃষ্টি
(ঘ) অগ্নি বা জুই

(২) ক্ৰমবৰ্দ্ধমান বায়ুমণ্ডলীয় বিপত্তি আৰু বিপৰ্যয় —

(ক) বানপানী
(খ) খৰাং
(গ) শীতল ঢৌ
(ঘ) গ্ৰীষ্ম ঢৌ

অত্যুষ্ণ ধুমুহা অস্বাভাৱিক (Exogentic) বিপৰ্যয়ৰ এক জলন্ত উদাহৰণ হৈছে আমাৰ ভাৰতবৰ্ষ। বঙ্গোপ সাগৰৰ পৰা সৃষ্টি হোৱা পূৱ উপকূলৱৰ্তী ভূমিয়ে আমাৰ দেশত বহু সংখ্যক ৰাজ্যক প্ৰভাৱান্বিত কৰিছে। সেইসমূহৰ ভিতৰত পশ্চিমবংগ, উৰিষ্যা, অন্ধ্ৰপ্ৰদেশ, তামিলনাড়ু উল্লেখনীয়। ১৯৭৭ চনৰ নৱেম্বৰ মাহত ধুমুহা বতাহে অন্ধ্ৰপ্ৰদেশৰ উপকূলীয়া অঞ্চলত বিশেষ প্ৰভাৱ পেলাইছিল। ইয়াৰ কাৰণ আছিল ৬ মিটাৰ উচ্চতাৰ প্ৰতিঘণ্টাত ১৭৫ কিঃমিঃ বেগত অহা সাগৰীয় ঢৌ। এই ধৰণৰ প্ৰাকৃতিক বিপৰ্যয় অন্যান্য জীৱজন্তুৰ লগতে মানৱ জীৱনৰ বহু ক্ষতি সাধন কৰিছিল, লগতে ই মাটিৰ সৈতে নিমখৰ সংমিশ্ৰণৰ জৰিয়তে উপকূলীয় ভূমি আৰু শিল্াভূমিক বন্ধ্যা কৰি তুলিছিল। এই অত্যুষ্ণ ধুমুহা কিছুমান চৰম পৰিমাণৰ ভিতৰত মানৱ জীৱনৰ অত্যাধিক লোকৰ মৃত্যু, গছ-গছনিৰ লগতে মানৱ সৃষ্টিৰ ধ্বংসলীলা, কৃষি শস্যৰ ক্ষতি, বন্য-প্ৰাণীৰ ক্ষতি, শক্তিৰ যোগান আৰু যোগাযোগ ব্যৱস্থা ব্যাহত উল্লেখনীয়।

বানপানী আৰু খৰাং হৈছে ক্ৰমবৰ্দ্ধমান বায়ুমণ্ডলীয় বিপৰ্যয়ৰ উল্লেখনীয় উদাহৰণ। বানপানীৰ অৰ্থ হৈছে নদীৰ পৰা অত্যাধিক হাৰত পানী বৈ আহি একেৰাহে কেইবাদিনৰ বাবে সম্প্ৰসাৰিত ভূমি এলেকাত বিয়পি পৰা। এই বানপানীৰ প্ৰাকৃতিক কাৰকসমূহৰ ভিতৰত অত্যাধিক বৰষুণ উল্লেখনীয়। নদীত উচ্চ ধাৰাত সৃষ্টি হোৱা বানপানীৰ প্ৰধান কাৰক হৈছে অত্যাধিক হাৰত হোৱা অৱনানীকৰণ।

(গ) অন্যান্য গ্ৰহ জনিত প্ৰতিবন্ধকতা ঃ ভূমি বিজ্ঞানীসকলৰ মতামত অনুসৰি বহুসময়ত পৃথিৱী আৰু অন্যান্য গ্ৰহসমূহৰ মাজত সংঘটিত হোৱা সংঘৰ্ষৰ ফলত কিছুমান প্ৰাকৃতিক বা গ্ৰহ জনিত বিপৰ্যয়ৰ সৃষ্টি হয়। তেনে বিপৰ্যয়ৰ ভিতৰত উপগ্ৰহ, উল্কাপৃণ্ড আৰু ধুমকেতু উল্লেখনীয়। পৃথিৱী আৰু মহাকাশৰ অন্যান্য গ্ৰহ সমূহৰ মাজত হোৱা সংঘৰ্ষৰ ফলত সৃষ্টি হোৱা বিপৰ্যয় সমূহক অন্যান্য গ্ৰহজনিত প্ৰতিবন্ধতা হিচাপে অভিহিত কৰা হয়। পৃথিৱীৰ মেৰুদণ্ডৰ ঘূৰ্ণনৰ পৰিৱৰ্তনক এই সংঘৰ্ষৰ ফলতে হোৱা বুলি কোৱা হয়। যি সমূহে পুনৰ কিছুমান প্ৰাকৃতিক দুৰ্য্যোগৰ সৃষ্টিত অৰিহনা যোগায় যেনে — অত্যাধিক ধূলি, ধুমুহা, সাগৰীয়া স্তৰৰ পৰিৱৰ্তন, জলবায়ু পৰিৱৰ্তন, আগ্নিয়গিৰিৰ উদ্‌গীৰন ইত্যাদি।

জ্যোতিষীসকলে পৃথিৱী আৰু মহাকাশৰ অন্যান্য গ্ৰহসমূহৰ মাজৰ সংঘৰ্ষক ভৱিষ্যতবাণী কৰিব পাৰে যদিও এই সংঘৰ্ষৰ ফলত হোৱা বিপৰ্যয় সমূহৰ প্ৰতিকাৰ কৰিব পৰা নাযায়। যাৰ ফলস্বৰূপে গোলকীয় স্তৰত মানৱ জীৱন আৰু পৰিৱেশৰ যথেষ্ট ক্ষতি হয়।

(২) মানৱ প্ৰবৃত্ত প্ৰতিবন্ধকতা ঃ মানৱ প্ৰবৃত্ত পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতা সমূহ মানুহৰ ইচ্ছাকৃত স্বতঃস্ফূৰ্ত কাৰ্য সমূহৰ বাবে সৃষ্টি হয় । এই প্ৰতিবন্ধকতাসমূহ তিনিটা ভাগত ভাগ কৰিব পাৰি —

(ক) ভৌত্তিক প্ৰতিবন্ধকতা ঃ ভৌতিক প্ৰতিবন্ধকতা সমূহ হৈছে এনে কিছুমান কাৰক যি সমূহৰ পৰিৱেশ বিনষ্ট হোৱাৰ বাবে দায়ী। এই ধৰণৰ কাৰক সমূহৰ আঁৰত মানুহৰ কাৰ্য ক্ৰিয়াসমূহক জগৰীয়া কৰা হয়। ভৌতিক প্ৰতিবন্ধকতাৰ জলন্ত উদাহৰণ হৈছে ভূমিস্খলন আৰু মাটি ক্ষৰণ।

(খ) ৰাসায়নিক প্ৰতিবন্ধকতা ঃ ৰাসায়নিক প্ৰতিবন্ধকতাৰ কিছুমান উদাহৰণ হৈছে বিষাক্ত ৰাসায়নিক পদাৰ্থ, বিষাক্ত গেছ, পাৰমাণৱিক বিস্ফোৰণ, ট্ৰেংকাৰত ছিদ্ৰ সমূহে নদী, সাগৰ, মহাসাগৰত পেলোৱা পদাৰ্থ সমূহ, গেছৰ ছিদ্ৰ তথা অশোধিত তেল ইত্যাদি উল্লেখনীয়।

(গ) সামাজিক প্ৰতিবন্ধকতা ঃ জনসংখ্যা বিস্ফোৰণ, ধৰ্মীয় আৰু নৈতিক মূল্যবোধৰ অৱক্ষয়, যুদ্ধত ৰাসায়নিক পদাৰ্থ আৰু অস্ত্ৰ সমূহৰ প্ৰয়োগ, বহুমহলীয়া অট্টালিকা নিৰ্মাণ, সমাজৰ অৰাজকতা ইত্যাদি সমাজৰ প্ৰতিবন্ধকতাৰ অন্তৰ্গত। এই অৰজাকতা বা প্ৰতিবন্ধকতা সমূহে মানৱ আৰু সমাজৰ ক্ষতিৰ লগতে পৰিৱেশৰ সামগ্ৰিক ৰূপত বিনষ্ট কৰিছে।



অগ্ৰগতি নিৰীক্ষণ

প্ৰশ্ন ৪ ঃ পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতাৰ প্ৰকাৰসমূহ উল্লেখ কৰক ?

.....

.....

প্ৰশ্ন ৫ ঃ অন্যান্য গ্ৰহজনিত বিপৰ্যয় মানে কি ?

.....

.....

প্ৰশ্ন ৬ ঃ ৰাসায়নিক প্ৰতিবন্ধকতাসমূহ উল্লেখ কৰক ?

.....

.....

৯.৫ পৰিৱেশীয় প্ৰতিবন্ধকতাৰ প্ৰভাৱ

৯.৫.১ শব্দ প্ৰদূষণ

আধুনিকতাই প্ৰদূষণৰ এক নতুন প্ৰকাৰৰ সংযোজন ঘটাইছে। সেয়া হৈছে শব্দ প্ৰদূষণ। অবিৰত শব্দ সমূহে পৰিৱেশক বিশেষত গভীৰভাৱে জনসংখ্যা বহুল নগৰ আৰু চহৰ সমূহক প্ৰদূষিত কৰি তুলিছে। এই সমূহৰ মূলতে হৈছে যান্ত্ৰিক চলাচল, অভিনৱ আমোদ-প্ৰমোদ আৰু চিত্ৰ বিনোদন। সাধাৰণতে অস্বস্তিকৰ আৰু অবাঞ্ছিত ধ্বনিকেই কোলাহ'ল বুলি কোৱা হয়। প্ৰদূষণ হিচাপে এই কোলাহলে কিছুমান নিশেষকাৰী উপাদান বহন কৰে যিসমূহৰ প্ৰভাৱ মানুহৰ মানসিক শান্তি আৰু পৰিৱেশৰ সৌন্দৰ্যতাৰ ওপৰত পৰে।

কোলাহলৰ প্ৰভাৱ ঃ

(ক) বাক-হস্তক্ষেপতা ঃ বাক যোগাযোগৰ ক্ষেত্ৰত সৃষ্টি হোৱা হস্তক্ষেপতাক কোলাহ'ল বা শব্দৰ প্ৰধান প্ৰভাৱ হিচাপে অভিহিত কৰা হয়। বাক-হস্তক্ষেপতা সৰ্বোত্তম অশ্ৰৱণ প্ৰভাৱ বা পৰিণাম হিচাপে সূচনা কৰা হয় কিয়নো উদ্যোগিক আৰু দৈনন্দিন জীৱনত যোগাযোগ স্থাপনৰ এক অন্যতম মাধ্যম হৈছে বাক্ বা ধ্বনি। কোলাহলৰ দ্বাৰা সৃষ্টি হোৱা বাক-হস্তক্ষেপতা মূলত এক প্ৰতিবন্ধকৰূপী প্ৰক্ৰিয়া। সাধাৰণতে আমাৰ শ্ৰৱণ সূত্ৰপাত পাৰিপাৰ্শ্বিক শব্দৰ দ্বাৰাই প্ৰতিষ্ঠিত হয় যদিও কিছুমান অবিৰত কোলাহ'ল বা

শব্দই বাক ক্ৰিয়াক প্ৰভাৱান্বিত নকৰে কিন্তু কোলাহল বা শব্দৰ মাত্ৰা বৃদ্ধি হ'লে ব্যক্তিয়ে তেওঁলোকৰ ধ্বনি বা মাত উচ্চস্বৰে প্ৰতিষ্ঠিত কৰে। ঠিক একেদৰে অবিৰত বা প্ৰেৰণাদায়ক শব্দই ভৱাতকৈ কম পৰিমাণে বাক ক্ৰিয়াক হস্তক্ষেপ কৰে। ইয়াৰ কাৰণ যিসমূহ বাক বা ধ্বনি তেনেধৰণৰ কোলাহলৰ দ্বাৰা প্ৰতিবন্ধিত হয় সেইসমূহ প্ৰক্ষেপন বা ভাৱভংগীৰ দ্বাৰা অনুৰূপক ভাৱে প্ৰস্তাৱিত হয়। কিছুমান বিশেষ কোলাহল পৰিৱেশত ব্যক্তিগত শ্ৰৱণ ৰক্ষন সজুঁলিসমূহৰ ব্যৱহাৰ (আৰ, প্লাগ, আৰ মাফচ বা ৰক্ষণাবেক্ষণ হেলমেট) বিশেষভাৱে উপকাৰ বা প্ৰয়োজনীয়।

(খ) যোগ্যতাৰ ওপৰত প্ৰভাৱ ঃ বিশ্ব স্বাস্থ্য সংস্থা (WHO) ৰ মতে, কোলাহলৰ অৰ্থ আৰু ইয়াৰ ধাৰণা গ্ৰহণৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি কোলাহ'লে বিকৰ্ষণীয় উদ্দীপক হিচাপে ক্ৰিয়া কৰিব পাৰে। কোলাহলে ব্যক্তিৰ মনোবৈজ্ঞানিক স্থিতিক বিশেষ প্ৰভাৱ পেলায়। অৰ্থহীন কোলাহলতকৈ অৰ্থপূৰ্ণ অথচ চালনাময় কোলাহল প্ৰকৃতিয়ে ব্যক্তিক আকৰ্ষণ কৰিব নোৱাৰে। ঠিক একেদৰে ব্যক্তিৰ অভ্যস্ত শব্দ বা কোলাহলতকৈ উচ্চ স্তৰৰ বা মাত্ৰাই ক্ষতিকাৰক প্ৰভাৱ বিস্তাৰ কৰে।

(গ) মনোবৈজ্ঞানিক প্ৰভাৱ ঃ কোলাহলৰ প্ৰতিয়মান মনোবৈজ্ঞানিক প্ৰভাৱৰ ভিতৰত উল্লেখনীয় হৈছে নিদ্ৰাত আঘাট আৰু চিন্তা বা হতাশাৰ প্ৰতিক্ৰিয়াসমূহ। ৩৫ ডেচিবেল নিম্নস্তৰৰ পাৰিপাৰ্শ্বিক কোলাহলে এজন নিদ্ৰা মগ্ন ব্যক্তিকো জগাই তুলিব পাৰে। অৱশ্যে এই কোলাহল বা শব্দৰ তাৰতম্যতা আৰু সংবেদনশীলতা বয়স আৰু লিংগভেদে ভিন ভিন হয়। বিভিন্ন গৱেষণাৰ পৰিণতি স্বৰূপে পোৱা যায় যে এটা বিশিষ্ট পৰ্যায়ৰ ওপৰৰ পাৰিপাৰ্শ্বিক কোলাহলে ব্যক্তিক বিভিন্ন শাৰীৰিক সমস্যা সৃষ্টি কৰি তেওঁৰ মনোবৈজ্ঞানিক স্থিতি অস্থিৰ কৰি তুলিব পাৰে। উদাহৰণস্বৰূপে হৃদস্পন্দন, ৰক্তচাপ, শ্বাস-প্ৰশ্বাস, চাক্ষুস তাৰকাৰ পৰিৱৰ্তন, বৰ্দ্ধন আদিয়ে ব্যক্তিক শাৰীৰিকভাৱে অসুস্থ কৰাৰ লগতে মানসিকভাৱেও অস্থিৰ কৰি তোলে।

(ঘ) মানসিক স্বাস্থ্য আৰু আচৰণগত প্ৰভাৱ ঃ কোলাহ'লে প্ৰত্যক্ষভাৱে ব্যক্তিক মানসিক স্বাস্থ্যক প্ৰভাৱান্বিত নকৰিলেও পৰোক্ষভাৱে অন্তর্নিহিত স্নায়বিক ক্ৰিয়াসমূহ উত্তেজিত কৰি তুলিব পাৰে। প্ৰায়েই কোৱা হয় যে কোলাহ'লে ক্ৰিয়াৰ পৰিমাণ আৰু কৰ্ম সফলতা হ্ৰাস কৰে লগতে নৈতিকতাকো বিশেষভাৱে প্ৰভাৱান্বিত কৰে। কোলাহলে ব্যক্তিৰ শ্ৰৱণ প্ৰক্ৰিয়াৰ যিকোনো সংবেদনশীল অংশক বিনষ্ট কৰি ব্যক্তিক শ্ৰৱণ অসক্ষম কৰি তুলিব পাৰে। এনেধৰণৰ বিনষ্ট সাধাৰণতে তীব্ৰ তথা হঠাৎ উৎপন্ন হোৱা শব্দৰ বাবে সংঘটিত হয়। যাৰ ফলত ব্যক্তিৰ কৰ্ণপতা প্ৰখৰভাৱে বিনষ্ট হয়। যিকোনো দীৰ্ঘস্থায়ী অতিৰিক্ত মাত্ৰাৰ কোলাহল বা শব্দই ব্যক্তিক আভ্যন্তৰীণ কাণক ক্ষতি কৰিব পাৰে। ইয়াৰ উপৰিও কোলাহলে হতাশা, চিন্তা, ভয় আদি আৱেগিক সমস্যা সমূহৰো সৃষ্টি কৰে। এনেধৰণৰ আৱেগিক প্ৰতিক্ৰিয়াই তেজৰ সৈতে সম্পৰ্কযুক্ত হ'ৰমনসমূহক পৰিৱৰ্তিত কৰি হৃদস্পন্দনৰ মাত্ৰাৰ বৰ্দ্ধন, তেজৰ শিৰাসমূহৰ সংকোচন, পাচন সংকোচন,

চকুৰ পতাৰ বৰ্দ্ধন ইত্যাদি শাৰীৰিক অস্বাভাৱিকতাৰ সৃষ্টি কৰিব পাৰে।

কোলাহ'ল আৰু হস্ত ব্যৱহৃত অস্ত্ৰসমূহৰ দ্বাৰা সৃষ্টি হোৱা শাৰীৰিক কম্পনে ব্যক্তিক শাৰীৰিকভাৱে প্ৰভাৱ পেলাব পাৰে। তেনেধৰণৰ কিছুমান শাৰীৰিক অস্বাভাৱিকতাৰ ভিতৰত বগা আঙুলি, মৃত হাত, বায়ু সংক্ৰান্তীয় অনুশীলন পীড়া ইত্যাদি উল্লেখনীয়। সহনীয় স্পন্দনে বিষ, বেঙুনীয়া ৰঙকৰণ আৰু আঙুলিক অসাৰ কৰি তোলে আকৌ প্ৰখৰ স্পন্দনে হাতৰ অস্থি আৰু যোৱাসমূহক ক্ষতি কৰি তোলে। ইয়াৰ উপৰিও অতি ধ্বনি তৰংগ শব্দই ব্যক্তিৰ পাচন, শ্বাস-প্ৰশ্বাস, হৃদসংবহন তন্ত্ৰ আৰু আভ্যন্তৰীণ কাণৰ অৰ্ধগোলাকৰ অংশ বিনষ্ট কৰে। কোলাহলে হৃদযন্ত্ৰৰ স্পন্দন বৃদ্ধি কৰি তেজৰ ধমনীক অস্থিৰ কৰি তোলাৰ লগতে তেজৰ শিৰা সমূহ সংকুচিত কৰি তোলে।

৯.৫.২ বায়ু প্ৰদূষণ

বায়ু হৈছে এবিধ প্ৰাকৃতিক সম্পদ আৰু এই সম্পদ মানুহৰ জীৱনৰ এক মৌলিক উপাদান। ভৌমিক আৰু জৈৱিক জগতৰ ই ভেটি স্বৰূপ। ইয়াৰ উপৰিও অৰ্থনৈতিক বিকাশৰ বিভিন্ন উৎস যেনে — কৃষি, উদ্যোগিক সম্পদ, শক্তি উৎপাদন, তাপ তথা শীত, নিয়ন্ত্ৰণৰ অপৰিহাৰ্য অংগ।

চহৰসমূহত বৃদ্ধি হোৱা প্ৰদূষণৰ প্ৰধান কাৰক হৈছে খাৰুৱা তেল জ্বলনৰ পদ্ধতি আৰু ইয়াৰ নিম্ন প্ৰকৃতি। ট্ৰেফিক বা যান যতেও বায়ু প্ৰদূষিত কৰাত যথেষ্ট বৰঙনি যোগায়। ভাৰতবৰ্ষত বায়ু প্ৰদূষণে আধা সংখ্যক প্ৰদূষণ যান-বাহনৰ পৰা সৃষ্টি হোৱা বুলি অনুমান কৰা হয়। হীন মানদণ্ডৰ খাৰুৱা তেল সামগ্ৰী, পুৰণি ইঞ্জিন আৰু যান-বাহনসমূহত অত্যাধিক বোজা হৈছে এই প্ৰদূষণৰ প্ৰধান কাৰক। ৰেল যাতায়ততকৈ পথ যাতায়তে বিশেষভাৱে পৰিৱেশ বিনষ্ট কৰে বুলি অনুমান কৰা হয়।

উদ্যোগৰ দ্বাৰা সৃষ্টি হোৱা বায়ু প্ৰদূষণৰ কাৰকসমূহ হৈছে স্থানৰ অনুপযুক্ত নিৰ্বাচন, উপযুক্ত প্ৰযুক্তিগত সাৱধানতা অৱলম্বন নকৰাকৈ অপচয়মূলক গেছসমূহ বতাহত নিক্ষেপকৰণ। ভাৰতবৰ্ষত পেপাৰ, চেনী, খাদ্য-সামগ্ৰী, হস্তশিল্প, ষ্টিল, ৰাসায়নিক সাৰ, চামৰা আৰু শক্তি উৎপাদনমূলক উদ্যোগসমূহে বহু এলেকাক প্ৰদূষিত কৰিছে।

বায়ু প্ৰদূষণৰ প্ৰভাৱ ঃ

প্ৰদূষণসমূহে মানুহৰ শৰীৰত শ্বাস-প্ৰশ্বাস প্ৰক্ৰিয়াৰ ওপৰোক্ত ভাগত বীজাণুৰ প্ৰকোপ বৃদ্ধি কৰি কাঁহ, হাঁচিৰ দৰে শাৰীৰিক সমস্যাৰ সৃষ্টি কৰে। এই প্ৰদূষকসমূহে মানুহৰ শৰীৰত থকা ৰোগ নিৰাময়কাৰী প্ৰতিবন্ধকতাসমূহৰ কৰ্মযোগ্যতা হ্ৰাস কৰি তোলে। দীৰ্ঘদিনীয়া ধোৱাঁ সেৱন আৰু বায়ু প্ৰদূষক সমূহৰ সৈতে হোৱা সংঘৰ্ষ সমূহে বিভিন্ন ধৰণৰ মাৰাত্মক ৰোগ যেনে — কেন্সাৰ, হাঁপানি, দীৰ্ঘদিনীয়া ব্ৰংকাইটিছ, এফফিচেমাৰ সৃষ্টি কৰে। বায়ু প্ৰদূষণৰ দ্বাৰা জ্যেষ্ঠ ব্যক্তি, শিশু, গৰ্ভৱতী মহিলা আৰু হৃদৰোগ, হাঁপানি ৰোগী আৰু অন্যান্য শ্বাস-প্ৰশ্বাস জনিত ৰোগী সকল বিশেষভাৱে

প্ৰভাৱান্বিত হয়।

চিগাৰেটৰ ধোৱাঁৰ বাবে বায়ুৰ লগত কাৰ্বন মনক্সাইডৰ অধিক মাত্ৰাত সংমিশ্ৰণ হয়। বায়ুৰ লগত কাৰ্বন মনক্সাইডৰ ০.০১ শতাংশ সংমিশ্ৰণ একেৰাহে কেইবাঘণ্টাৰ বাবে হ'লে ই ব্যক্তিৰ জীৱন হানি কৰিব পাৰে। কাৰ্বন মনক্সাইডে ব্যক্তিৰ শৰীৰৰ তেজত অধিক সময় থাকি তেজৰ অক্সিজেন সৰবৰাহ কৰা ক্ষমতা হ্ৰাস কৰে। ই ব্যক্তিৰ চিন্তাশক্তিক প্ৰভাৱান্বিত কৰাৰ লগতে ব্যক্তিৰ শৰীৰত পীড়া, নিদ্ৰাহীনতা, মূৰ ঘূৰোৱা, বমি হোৱা আদি শাৰীৰিক অস্বাভাৱিকতাৰ সৃষ্টি কৰে, অত্যাধিক যান-যতৰ ফলত সৃষ্টি হোৱা কাৰ্বন মনক্সাইডে মূৰ বিষ, ভাগৰুৱা, দৃষ্টি অস্বাভাৱিকতাৰ সৃষ্টি কৰাৰ লগতে কোনো কোনো ক্ষেত্ৰত ব্যক্তিৰ জীৱন নাশ কৰিব পাৰে।

বায়ু প্ৰদূষণৰ ফলত সৃষ্টি হোৱা ছালফাৰ-ড্ৰাই-অক্সাইডে শ্বাস-প্ৰশ্বাস জনিত পেশীসমূহ দুৰ্বল কৰি তোলে। ইয়াৰ লগতে ছালফাৰ-ডাই-অক্সাইডৰ অতিমাত্ৰা সেৱনে ব্ৰংকাইটিছৰ দৰে বেমাৰৰ সৃষ্টি কৰিব পাৰে। ছালফাৰ যেতিয়া বায়ুৰ লগত জড়িত উপাদান, অক্সিজেন আৰু পানীৰ সৈতে ক্ৰিয়া কৰে ই এছিডৰ সৃষ্টি কৰিব পাৰে যিসমূহে ব্যক্তিৰ হাওঁফাওৰ বাবে অতি ক্ষতিকাৰক। বায়ুৰ অন্যান্য কিছুমান প্ৰদূষক যেনে — নাইট্ৰজেন অক্সাইডে হাওঁফাওত অস্বাভাৱিকতাৰ সৃষ্টি কৰি হাঁপানি বা অবিৰত ব্ৰংকাইটিছৰ দৰে ৰোগৰ বীজাণু বিয়পাব পাৰে। ইনফ্লুয়েঞ্জা ৰোগো এই নাইট্ৰজেন অক্সাইডৰ বাবে সৃষ্টি হয়। বায়ুৰ উপাদানসমূহে শ্বাস-প্ৰশ্বাসৰ গতি বৃদ্ধি কৰি ব্ৰংকাইটিছ আৰু হাঁপানি ৰোগৰ সৃষ্টি কৰে। বায়ুত সন্নিৱিষ্ট প্ৰদূষক সমূহৰ দীৰ্ঘদিনীয়া সংমিশ্ৰণ আৰু সেৱনে হাওঁফাওৰ কোষ সমূহ দুৰ্বল কৰি ব্যক্তিজনক জীৱন যোৱা শ্বাস-প্ৰশ্বাস ৰোগত আক্ৰান্ত কৰে আৰু বহুসময়ত কেন্সাৰৰ দৰে মাৰাত্মক ৰোগৰ বীজানু বিয়পায়।

প্ৰজনন আৰু পৰিৱৰ্তন সম্পৰ্কীয় সমস্যাসমূহ বায়ুৰ লগত সংমিশ্ৰিত প্ৰাণৱন্ত জৈৱিক উপাদানৰ (বেন্‌জেন আৰু ফৰমেলদেহিদ্‌) আৰু টক্সিক উপাদানৰ (সীহ আৰু কেডমিয়াম) বাবে সৃষ্টি হয়। অতিমাত্ৰা কাঁহ, বুকুৰ বিষ, উশাহত সমস্যা, চকু, নাক, ডিঙি অস্বাভাৱিকতা আদি ধোঁৱাত সন্নিৱিষ্ট অ'জন উপাদান সমূহ সঘনে গ্ৰহণ কৰাৰ ফলত সৃষ্টি হয়।

উদ্ভিদত প্ৰভাৱ ঃ

যদি বায়ুমণ্ডলত সৃষ্টি হোৱা প্ৰদূষণসমূহে বিন্ধা সমূহৰ জৰিয়তে গছৰ পাতত প্ৰৱেশ কৰে তেতিয়া পাতসমূহকে ধৰি সম্পূৰ্ণ গছ বা উদ্ভিদ বিনষ্ট হয়। যেতিয়া গছৰ পাত লতা সমূহে অধিক সময় ধৰি প্ৰদূষক সমূহক গ্ৰহণ কৰে তেতিয়া লতা-পাতৰ ওপৰত থকা সমতুল্য আৱৰণসমূহ খণ্ডিত হৈ পৰে। দৰাচলতে গছ-লতাৰ সমতুল্য আৱৰণৰ প্ৰধান কাম হৈছে উদ্ভিদক বিভিন্ন ধৰণৰ ৰোগ বা সংক্ৰমণৰ পৰা ৰক্ষা কৰা। বায়ুমণ্ডলৰ সন্নিৱিষ্ট উচ্চ মাত্ৰাৰ ছালফাৰ ড্ৰাই অক্সাইডৰ ফলত ফুলৰ কলিসমূহ কঠিন হৈ পৰে আৰু নুফুলাকৈ সৰি যায়।

৯.৫.৩ পানী প্ৰদূষণ

পৃথিৱীত পানী অবিহনে জীয়াই থকাটো অসম্ভৱ। সেয়েহে পানীক জীৱনৰ এক অৱিচ্ছেদ্য সম্পদ হিচাপে অভিহিত কৰা হয়। জ্যোতিষীসকলৰ ভৱিষ্যতবাণী অনুসৰি সুদূৰ ভৱিষ্যতে বহুসংখ্যক দেশে পানীৰ বাবে যুদ্ধ কৰিবলগীয়া হ'ব আনকি কেইবা দশকৰ পিছত মানুহে বিশুদ্ধ পানীৰ বাবে মানুহে হাহাকাৰ কৰিবলগীয়া হ'ব। ভৱিষ্যতে দেশৰ অর্থনৈতিক বিকাশ বিশুদ্ধ পানীৰ উপলব্ধিৰ দ্বাৰাই নির্দ্ধাৰিত হ'ব। ক্ষুদ্ৰ নদী, পুখুৰী, বোকা আৰু মানৱ সৃষ্ট যুদ্ধ নদীত উপলব্ধ পানীক উৰ্দ্ধভাগৰ পানী হিচাপে আখ্যা দিয়া হয়। যি সমূহ পানীয়ে ভূমিৰ আভ্যন্তৰীণ ভাগত প্ৰৱেশ কৰি মাটি আৰু শিলৰ বিন্ধা সমূহ বন্ধ কৰে সেই পানীক আভ্যন্তৰীণ পানী আখ্যা দিয়া হয়।

পানী প্ৰদূষণৰ কাৰক ঃ

বিভিন্ন ধৰণৰ ৰোগ সৃষ্টিকাৰী উপাদানৰ ফলত পানী প্ৰদূষিত হ'ব পাৰে। সেই উপাদান সমূহৰ ভিতৰত বীজাণু, ভাই�ৰাছ, পৰাশ্ৰয় পোক ইত্যাদি উল্লেখনীয়। এই বীজাণু বা উপাদান সমূহ মানুহৰ দৈনন্দিন জীৱনত সৃষ্টি হোৱা আৱৰ্জনা আৰু জৈৱিক তথা জীৱ-জন্তুৰ আৱৰ্জনাৰ পৰা নিৰ্গত হৈ পানীৰ সৈতে সংমিশ্ৰিত হৈ পৰে। মানৱ সৃষ্ট আৱৰ্জনাৰ পৰা সৃষ্টি হোৱা বীজাণু সমূহৰ পানীৰ সৈতে হোৱা সংমিশ্ৰণে পাকস্থলী সম্পৰ্কীয় ৰোগ সমূহ সৃষ্টি কৰে। অক্সিজেন হ্ৰাসকাৰী আৱৰ্জনা সমূহ হৈছে জৈৱিক আৱৰ্জনা। যি সমূহ বায়ুজীৱি বেক্টেৰীয়াৰ দ্বাৰা হ্ৰাস কৰিব পাৰি। এই বেক্টেৰীয়া সমূহে পানীত সন্নিৱিষ্ট অক্সিজেনক বিনষ্ট কৰি পানীৰ মানদণ্ড হ্ৰাস কৰি তোলে যাৰ ফলত পানীৰ পৰা তীব্ৰ দুৰ্গন্ধ আৰু আপত্তিজনক সোৱাদৰ সৃষ্টি হয়। এই দুৰ্গন্ধ আৰু সোৱাদ ব্যক্তিৰ স্বাস্থ্যৰ পক্ষে হানিকাৰক। পানীৰ প্ৰদূষক সমূহে উদ্ভিদৰ কিছুমান অজৈৱিক পোষক বহন কৰে। যি সমূহে অসমানুপাতিক ভাৱে শেলাই আৰু অন্যান্য জলচৰ উদ্ভিদৰ সৃষ্টি কৰে। এই শেলাই আৰু জলচৰ উদ্ভিদ সমূহ হৈছে দ্ৰৱণীয় নাইট্ৰেড ফছফেদ। ইয়াৰ পৰিণতি স্বৰূপে পানী বহনকাৰী নলী সমূহত বাধাৰ সৃষ্টি হয়, পানীৰ সোৱাদ হ্ৰাস হোৱাৰ লগতে দুৰ্গন্ধৰ সৃষ্টি হয়। পানীৰ সৈতে জৈৱিক উপাদান সমূহৰ সংমিশ্ৰণ নোহোৱা হেতুকে ই পানীত থকা অক্সিজেনৰ হাৰ কমাই তুলি জলজগতৰ জীৱ তথা মাছ আদিৰ জীৱন ধ্বংস কৰে। কৃষিত ব্যৱহৃত ৰসায়নিক সাৰ সমূহে মাটি আৰু পানীক প্ৰদূষিত কৰে। এই সাৰ সমূহ পানীৰ সৈতে সংমিশ্ৰিত হৈ জলচৰ খাদ্য শৃংখলৰ সৃষ্টি কৰে। যি সমূহ জলচৰ উদ্ভিদে গ্ৰহণ কৰে। তৃণভোজী মাছে এই উদ্ভিদ সমূহ গ্ৰহণ কৰে যি সমূহক পুনৰ মাংসভোজী মাছে অৱিৰত ভাৱে গ্ৰহণ কৰে। এই মাংসভোজী মাছসমূহ হৈছে পানীত থকা চৰাইৰ খাদ্যৰ উৎস। খাদ্য শৃংখলত থকা অনিষ্টকৰ উপাদানসমূহে ধ্বংসাত্মক প্ৰভাৱ পেলাই। পানীৰ আন প্ৰদূষক সমূহ হৈছে দ্ৰৱণীয় এছিড যুক্ত অজৈৱিক ৰাসায়ন নিমখ আৰু টক্সিক উপাদান সমূহৰ সংমিশ্ৰণৰ ফলত সৃষ্টি হোৱা অন্যান্য উপাদান

যেনে— পাৰা আৰু সীহ। পানীত উপলব্ধ এই ৰসায়ন সমূহৰ অতিমাত্রা সংমিশ্রণে পানীক অনিষ্টকৰ কৰি উদ্ভিদকূল আৰু প্রাণীকূলৰ লগতে জলচৰ জগত বিনষ্ট কৰে। খেতি-পথাৰ আৰু অন্যান্য সামগ্রিক ধ্বংস আৰু ক্ষয়ৰ বাবেও এই ৰাসায়নিক পদার্থসমূহ দায়ী।

জৈৱিক ৰসায়ন যেনে-তেল, পেট্রলজাত সামগ্রী, প্লাষ্টিক, সাৰ, চাফ-চিকুণৰ বাবে ব্যৱহৃত দ্রব্য, ডিটার্জেণ্ট আৰু অন্যান্য ৰসায়ন সমূহ পানী প্রদূষণৰ বাবে দায়ী। এই পদার্থ সমূহে ব্যক্তিৰ স্বাস্থ্যৰ লগতে পানীত বসবাস কৰা জীৱসমূহৰ অনিষ্ট সাধন কৰে। এই ৰাসায়নিক সাৰ বা পদার্থসমূহ প্রত্যক্ষভাৱে উদ্যোগসমূহৰ পৰা নির্গত হৈ পানীত প্রৱেশ কৰে। উদ্যোগসমূহত ব্যৱহৃত ৰসায়নৰ অনুপযুক্ত ব্যৱহাৰ। ৰাসায়নিক আৱর্জনা সমূহৰ অবৈধ বর্জন এই প্রদূষণৰ বাবে দায়ী। মাটি খহনীয়াৰ ফলত পানীত সংমিশ্রিত ওপঙা পদার্থৰ অৱশিষ্ট সমূহেও পানী প্রদূষিত কৰে। এই ওপঙা পদার্থ সমূহে সূর্যৰ ৰশ্মিৰ বিকিৰণত বাধাৰ সৃষ্টি কৰে। যেতিয়া পুখুৰী বা ক্ষুদ্র নদীসমূহৰ পানীসমূহ হ্রাস পায় তেতিয়া অৱশিষ্ট সমূহ নদী বা পুখুৰীৰ তলত গেদ হিচাপে পৰি যায়। যি সমূহে পানী সৰবৰাহত বাধাৰ সৃষ্টি কৰি মাছৰ পোণাসমূহ ধ্বংস কৰে।

শক্তি উদ্ভিদসমূহে গৰম পানী নির্গত কৰে আৰু উদ্ভিদসমূহক শীতল কৰিবলৈ উদ্যোগসমূহে বহু পৰিমাণৰ পানী ব্যৱহাৰ কৰে যিয়ে ওচৰৰ অন্যান্য জল সম্পদৰ তাৰতম্য বৃদ্ধি কৰি উষ্ম প্রদূষণৰ সৃষ্টি কৰে। গৰম পানীৰ বাবে অক্সিজেনত দ্রাব্যতা হ্রাস হৈ পৰে তাৰ পৰিণতিস্বৰূপে জলচৰ প্রাণীৰ প্রজনন প্রক্রিয়াৰ ব্যাঘাত জন্মে। পানী প্রদূষণৰ আন এক উৎস হৈছে আভ্যন্তৰীণ জলাশয়ৰ বিন্ধ। সাগৰত চলাচল কৰা তেল সৰবৰাহ কৰি ট্রেংকাৰ সমূহেও বহু সময়ত পানী প্রদূষিত কৰে।



৯.৬ অধ্যায়টিৰ পৰা আমি কি শিকিলোঁ

- যি পৰিস্থিতি বা চর্তই ব্যক্তিৰ স্বাভাৱিক জীৱন-যাপনত বাধাৰ সৃষ্টি কৰে তেনে চর্তক পৰিৱেশীয় প্রতিবন্ধকতা বা হেঁচা বুলি কোৱা হয়। পৰিৱেশীয় প্রতিবন্ধকতা সমূহে অপকৃষ্টমূলক কিছুমান কার্যৰ জৰিয়তে ব্যক্তিৰ পাৰদর্শিতা হস্তক্ষেপ কৰে। পৰিৱেশৰ আভ্যন্তৰীণ আৰু বাহ্যিক শক্তিয়ে অতাৰতাম্যতাৰ জৰিয়তে ব্যক্তিৰ শাৰীৰিক আৰু মানসিক স্বাস্থ্য অস্বাভাৱিক কৰি তোলে। পৰিৱেশীয় প্রতিবন্ধকতাসমূহে ব্যক্তিক সাঙুৰি নলয় যদিও ভৌতিক পৰিৱেশৰ অৱস্থিতি সামৰি লয়।
- পৰিৱেশীয় প্রতিবন্ধকতাসমূহ বিভিন্ন ভাগত ভাগ কৰা হয় যেনে — পৰিঘটনা, চিন্তনীয় পৰিঘটনা, নিত্য-নৈমত্তিক ঠেলা হেঁচা আৰু পৰিৱেষ্টক প্রতিবন্ধকতা।
- পৰিৱেশীয় প্রতিবন্ধকতাসমূহক সৃষ্টিকাৰী কাৰকৰ ওপৰত ভিত্তি কৰি দুটা ভাগত ভাগ

কৰা হৈছে (ক) প্ৰাকৃতিক প্ৰতিবন্ধকতা আৰু (খ) মানৱ প্ৰবৃত্ত প্ৰতিবন্ধকতা।

- আধুনিকতাই প্ৰদূষণৰ এক নতুন প্ৰকাৰৰ সংযোজন ঘটাইছে। সেয়া হৈছে শব্দ প্ৰদূষণ। অবিৰত শব্দ সমূহে পৰিৱেশক বিশেষত গভীৰভাৱে জনসংখ্যা বহুল নগৰ আৰু চহৰ সমূহক প্ৰদূষিত কৰি তুলিছে। এই সমূহৰ মূলতে হৈছে যান্ত্ৰিক চলাচল, অভিনৱ আমোদ-প্ৰমোদ আৰু চিত্ৰ বিনোদন।
- বায়ু হৈছে এবিধ প্ৰাকৃতিক সম্পদ আৰু এই সম্পদ মানুহৰ জীৱনৰ এক মৌলিক উপাদান। ভৌমিক আৰু জৈৱিক জগতৰ ই ভেটি স্বৰূপ। ইয়াৰ উপৰিও অৰ্থনৈতিক বিকাশৰ বিভিন্ন উৎস যেনে — কৃষি, উদ্যোগিক সম্পদ, শক্তি উৎপাদন, তাপ তথা শীত নিয়ন্ত্ৰণৰ অপৰিহাৰ্য অংগ।
- বিভিন্ন ধৰণৰ ৰোগ সৃষ্টিকাৰী উপাদানৰ ফলত পানী প্ৰদূষিত হ'ব পাৰে। সেই উপাদান সমূহৰ ভিতৰত বীজাণু, ভাইৰাছ, পৰাশ্ৰয় পোক ইত্যাদি উল্লেখনীয়। এই বীজাণু বা উপাদান সমূহ মানুহৰ দৈনন্দিন জীৱনত সৃষ্টি হোৱা আৱৰ্জনা আৰু জৈৱিক তথা জীৱ-জন্তুৰ আৱৰ্জনাৰ পৰা নিৰ্গত হৈ পানীৰ সৈতে সংমিশ্ৰিত হৈ পৰে। মানৱ সৃষ্ট আৱৰ্জনাৰ পৰা সৃষ্টি হোৱা বীজাণু সমূহৰ পানীৰ সৈতে হোৱা সংমিশ্ৰণে পাকস্থলী সম্পৰ্কীয় ৰোগ সমূহৰ সৃষ্টি কৰে।



৯.৭ অধিক জানিবলৈ

১) Bhattacharya K, Bhattacharya R and Sharma S (2012): Environmental Education, Assam Book Depot.

২) Sharma P.D (1990): Ecology and Environment, Rastogi Publishers, Meerut.

৩) Sharma R.A(2010) : Environmental Education, R.Lall Book Depot.

৪) Sigh S and Dubey A (1989): Environment Management, Allahbad University.