Study of Water Pollution

স্থানীয় এলাকার জলদূষণের কারণ ও ফলাফল

Submitted By

Roll No.....

Reg. No.....( )

Project Report submitted in partial fulfillment of the requirement of the degree of Bachelor of Science under Vidyasagar University

Guided By

Arjun Patra

Certificate from the Project Supervisor

This is to certify that the project work entitled "*Effect of Plastic Pollution on Costal Ecosystem*" submitted by..... has fulfilled the conditions required for the submission of the project to the Vidyasagar University. Neither this project nor any part been submitted for any degree.

Arjun Patra
Assistant Professor
Department of Botany
Supervisor of the Project
Prabhat Kumar College, Contai,
West Bengal, India, 721401

ACKNOWLEDGEMENT

It has been a pleasure to carry out this project work, primarily due to the stimulating, valuable, guidance and ungrudging help of my guide Arjun patra, Assistant Professor, Department of Botany, Prabhat Kumar College, Contai. He supported me with his scientific nimble vision and ever willing help all throughout the voyage of project work which has helped in shaping my scientific thoughts.

During the tenure of my project work, I have received tremendous help and co-operation from numerous people who has in one way or other, made this project possible. May be I would fail to mention their name individually but I express my sincere thanks to all of them. I am indebted to all the faculty members and staffs of the Department for their kind support.

I would also like to acknowledge my gratefulness to all those who have directly or indirectly helped me in carrying out this study.

_____

জল দূষণের কারণ ও প্রভাব :

১। প্রাকৃতিক কারণ :

২। মানবীয় বা কৃত্রিম কারণ :

জল দূষণের ফলাফল :

জল দূষণ জীবজগতে অপূরণীয় ক্ষতিসাধন করে থাকে। তা ক্ষুদ্র জীব থেকে বৃহৎ মানুষ্যজাতি সবারই। যেমন—

১। মানবদেহের উপর প্রভাব :

(ক) জল দূষণের ফলে জলে মিশ্রিত জীবাণুর দ্বারা কলেরা, টাইফয়েড, আমাশয়, জন্ডিস, আন্ত্রিক, হেপাটাইটিস, চর্মরোগ প্রভৃতি হয়। কখনো কখনো মহামারীর আকারও ধারণ করে।

(খ) আর্সেনিক মিশ্রিত জল থেকে আর্সেনিকোসিস নামক মারম রোগে আক্রান্ত হয়।

(গ) ভারী ধাতুঘটিত জল দূষণের ফলে চর্মরোগ ও পেটের রোগ হয়। মিনামাটা এর উদাহরণ।

(ঘ) ফ্লুরিন ঘটিত জল অ্যালার্জি, চোখের রোগ, কিডনি সমস্যা, প্যারালাইসিস, হাড়ের বিকৃতি প্রভৃতি দূরহ ব্যাধির সৃষ্টি হয়।

২। মাটির উপর প্রভাব :

(ক) দূষিত ভৌমজল মাটিতে ক্ষারের পরিমাণ বৃদ্ধি করে।

(খ) দূষিত জল শস্যের শারীরবৃত্তীয় পরিবর্তন ঘটায়। মাটির উর্বরশক্তি কমিয়ে দেয়।

৩। জলজ প্রাণীদের উপর প্রভাব :

(ক) সমুদ্রের জলে তৈলঘটিত দূষণ ঘটলে সামুদ্রিক প্রাণী, মাছ প্রভৃতি ধ্বংস হয়। উৎপাদন কমে যায়।

(খ) দূষিত জল উদ্ভিদ দেহে বিষক্রিয়ার ফলে উদ্ভিদের নানা রোগ সৃষ্টি হয়।

(গ) সামুদ্রিক জল দূষণের ফলে বাস্তুতন্ত্র ধ্বংস হয়।

(ঘ) দূষিত তৈল সমুদ্রের জলে মেশার ফলে সামুদ্রিক পাখীদের পালকে তেল জড়িয়ে তারা ওড়ার ক্ষমতা হারায়। উপসাগরীয় যুদ্ধের ফলে হাজার হাজার পাখী অসহায়ভাবে মারা পড়ে।

জল দূষণের উৎস :

১। শিল্প কারখানা থেকে জল দূষণ :

২। গৃহস্থলী থেকে জল দূষণ :

৩। কৃষিক্ষেত্র থেকে জল দূষণ :

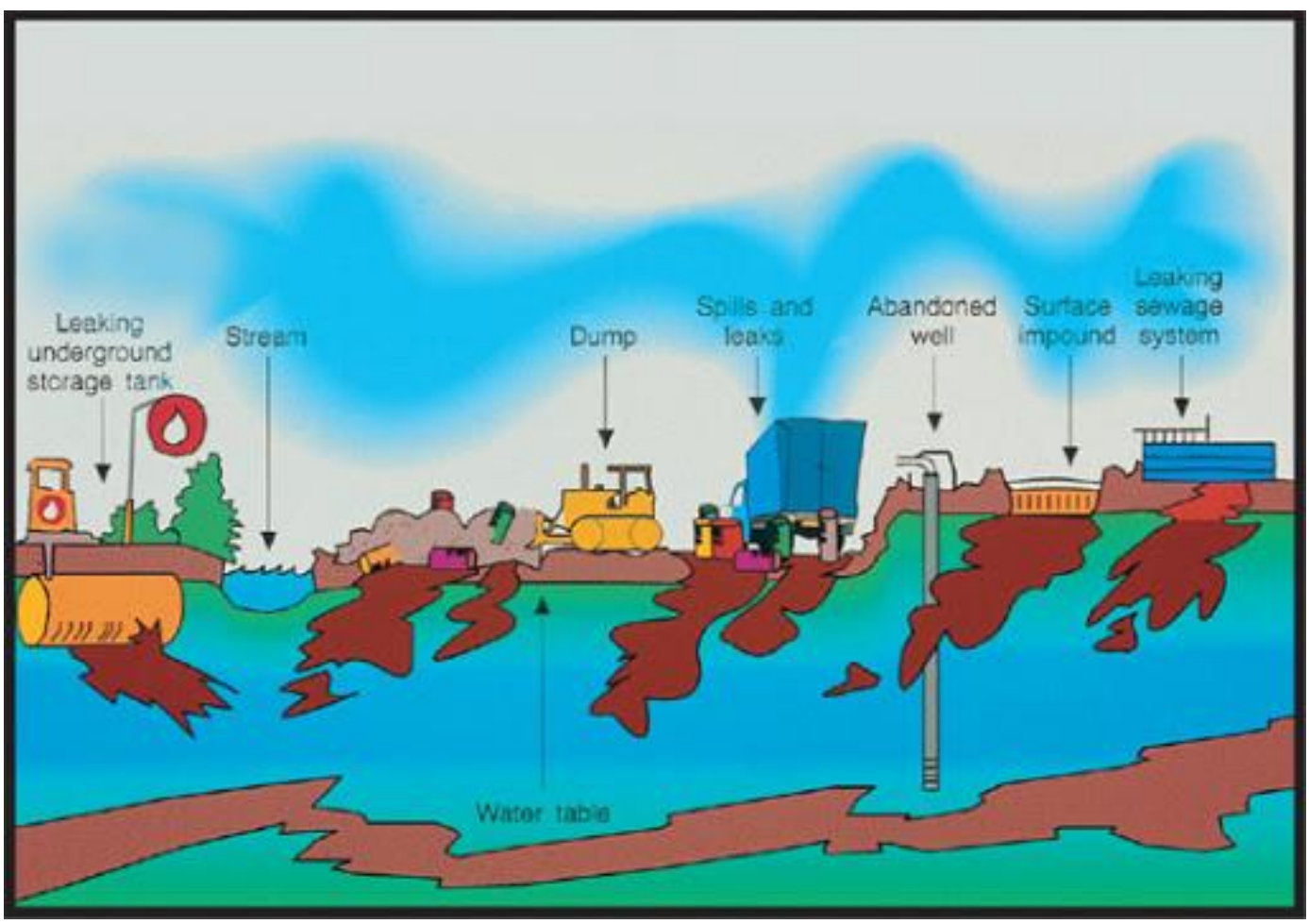
৪। তেজস্ক্রিয় পদার্থ থেকে জল দূষণ :

৫। খনিজ তেল থেকে জল দূষণ :

৬। তাপীয় দূষণ :

৭। বায়ু দূষণের কারণ জল দূষণ :

৮। আর্সেনিক দূষণ :



জল দূষণের প্রতিরোধ :

জল দূষণ আটকানোর সঙ্গে সঙ্গে জলের অতিরিক্ত ব্যবহার কমানো এবং বেশি পরিমাণে পুনঃর্ব্যবহার করলে তবেই সারা পৃথিবীব্যাপী তীব্র জল সংকট মেটানো যেতে পারে।

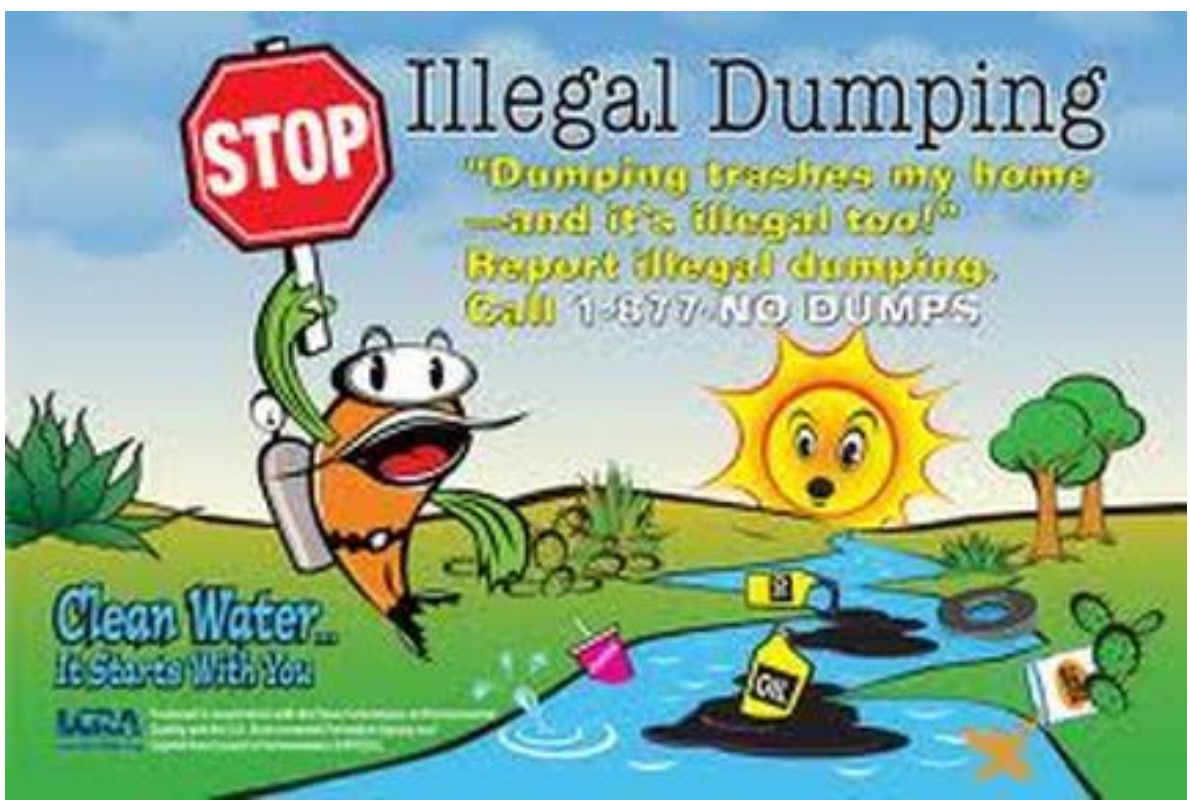
জলাশয়, নদী বা সমুদ্রের জলে নোংরা আবর্জনা সরাসরি ফেলা যাবে না। গরু, মোষ স্নান করানো যাবে না। কাপড় কাঁচা বন্ধ করতে হবে।

চাষের ক্ষেতে অতিরিক্ত সার, কীটনাশক দেওয়া বন্ধ করতে হবে। শহর এবং কলকারখানা দূষিত, বর্জ্য জল শোধন করে তবেই নদী সমুদ্রে ফেলা উচিত। ব্যবহার করা জল পরিশোধন করে পুনঃর্ব্যবহার করতে হবে। ইজরায়েলে ব্যবহৃত জলের ৩০শতাংশ সেচের কাজে পুনর্নব্যবহৃত হয়।

তাপবিদ্যুৎ, পারমাণবিক বিদ্যুৎ কেন্দ্রের বর্জ্য গরম জল ঠান্ডা করে তবেই নদী বা সমুদ্রে ফেলা উচিত।

বিভিন্ন রকম ব্যাকটেরিয়া, শৈবাল এবং রাসায়নিকের মাধ্যমে সমুদ্রে ভাসমান তেলের দূষণ দূর করা যায়।

নিরাপদ পানীয় জলের জন্য নলকূপের জলের দূষণ-এর বৈজ্ঞানিক পরীক্ষা করে বিশুদ্ধ জল সরবরাহের ব্যবস্থা করতে হবে।



মানুষ ও পরিবেশের উপর জল দূষণের প্রভাব :

মানবদেহে জল দূষণের প্রভাব :

(১) দূষিত জল থেকে টাইফয়েড, জন্ডিস, আমাশয়, কলেরা, আন্ত্রিক, পেট খারাপ, টি.বি., হেপাটাইটিস, চর্মরোগ, আর্সেনিক দূষণ প্রভৃতি রোগ মহামারীর আকার ধারণ করতে পারে।

(২) অ্যাসবেসটস জাতীয় রাসায়নিক পদার্থে দূষিত জল থেকে অ্যাসবেসটোসিস ক্যান্সার প্রভৃতি রোগ হতে পারে।

(৩) তামা, ক্লোরিন, পারদ (পারদ দূষণের জন্য মিনামাটা রোগ), নিকেল, লোহা, সায়ানাইড মিশ্রিত জল থেকে চর্মরোগ ও পেটের অসুখ দেখা দেয়।

(৪) জল শোধন করার সময় ফ্লুরিনের অতিরিক্ত ব্যবহার জলকে দূষিত করে ফেলে এবং এই জল থেকে অ্যালার্জি, কিডনির সমস্যা, প্যারালাইসিস, হাড়ের বিকৃতি কঠিন রোগ দেখা দিতে পারে।

মাটির উপর জল দূষণের প্রভাব :

(১) ব্যাকটেরিয়া ও মাটির মধ্যে বসবাসকারী জীবাণুর ক্ষতি হয়। এতে মাটির উর্বরতা হ্রাস পায়।

(২) দূষিত ভৌমজল মাটিতে ক্ষারের পরিমাণ বৃদ্ধি করে।

(৩) দূষিত জলে উদ্ভিদের শারীরবৃত্তীয় পরিবর্তন ঘটে। ফলে শস্যের গুণগত মান নষ্ট হয় এবং উৎপাদন ব্যহত হয়।

সামুদ্রিক পরিবেশের ওপর দূষিত জলের প্রভাব :

(১) সমুদ্র জলে ভাসমান তেলের আস্তরণ সামুদ্রিক প্রাণী ও উদ্ভিদের ক্ষতি করে এবং মাছের উৎপাদন কমে যায়।

পরিবেশ দূষণ সমস্যা নিয়ে আজ সব দেশই চিন্তিত। সভ্যতার অস্তিত্ব আজ এক সংকটের মুখোমুখি হয়ে দাঁড়িয়েছে। তাই ১৯৭২ সালে 'মানুষের পরিবেশ' নিয়ে সম্মিলিত জাতিপুঞ্জের অধিবেশন হয়ে গেল স্টক হোমে। ১৯৯২ সালে ব্রাজিলের রিওডি জেনিরোতে অনুষ্ঠিত হয়েছে ১২ দিন ব্যাপী ধরিত্রী সম্মেলন। জল দূষণের পাশাপাশি আরও অনেক পরিবেশ দূষণের কারণ রয়েছে, যেমন— মৃত্তিকা দূষণ, বায়ু দূষণ প্রভৃতি। আমাদের ভবিষ্যৎ প্রজন্মের দিকে লক্ষ রেখে আমাদের দূষণ সম্পর্কে সচেতন হতে হবে। একটি নিরাপদ পৃথিবী গড়ে তোলার লক্ষ্যে যে কোনো মূল্যে পরিবেশ দূষণ রোধ করারপ্রয়োজনীয় অনস্বীকার্য।