

০৭ ২. পানী-প্রদূষণ (Water Pollution) 17
(18)
(2020)

কি কি অস্বাস্থ্যকর কারণে পানী দূষিত হয়?
উত্তর- পানী দূষণের কারণে পানী দূষিত হয়।

- ১) পানী দূষণের কারণ - নদ-নদী, খাল, পুকুর, পানী
- ২) কৃষিকার্য - কৃষিকার্যের জন্য পানী দূষিত হয়।
- ৩) শিল্প - শিল্পকারখানার বর্জ্য পানী

২) পানী প্রদূষণ কাকে বলে?

উত্তর- কৃষিকার্য, দূষিত বর্জ্যপদার্থ এবং নদ-নদী, খাল, পুকুর, পানী দূষণের কারণে পানী দূষিত হয়।
কৃষিকার্যের জন্য পানী দূষিত হয়।
শিল্পকারখানার বর্জ্য পানী দূষণের কারণে পানী দূষিত হয়।

৩) পানী-প্রদূষণের কারণ কতটি? কি কি?

- উত্তর- পানী প্রদূষণের কারণ কতটি? -
- ১) জৈবিক এবং অজৈবিক পদার্থের কারণে।
- ২) গার্ভিক কারণে।

- ৩। বায়বন।
- ৪। তেজস্ক্রিয় পদার্থ (সেব)।
- ৫। তেল
- ৬। গ্যাসী অম্ল আৰু সূক্ষ্মজীৱ পদার্থসেব।
- ৭। পানিক্লোৰিনেটেড বাইফিল্মসেব।

* ৪। তলতী টুল্লীয়াত চিনাক্ত কৰা কিছু অম্ল
 কয়ন দাঁও উল্লেখ কৰা?

- a) H_2SO_4 b) HNO_3 c) Hg d) MPN
- e) DO f) BOD g) COD h) Cl_2 i) HCl

- উত্তৰ
- a) H_2SO_4 - সূক্ষ্মজীৱিক এচিড।
 - b) HNO_3 - নাইট্ৰিক এচিড।
 - c) Hg - পাতা
 - d) MPN - Most Probable Number (অতি সম্ভৱ সংখ্যা)
 - e) DO - Dissolved Oxygen (দ্রবীভূত অক্সিজেন)
 - f) BOD - Biological Oxygen Demand (জৈৱিক অক্সিজেন চাহাৰা)
 - g) COD - Chemical Oxygen Demand (ৰাসায়নিক অক্সিজেন চাহাৰা)
 - h) Cl_2 - ক্লোৰিন
 - i) HCl - হাইড্ৰোক্লোৰিক এচিড।

20

পানী প্রদূষণের কারণের মিলন।
পানী-জীবা প্রকৃতির মূল্য। পানী (যদি
পানী) প্রদূষণ
পান (Water elixer of life)।
কারণের উল্লেখ করা হল।

a) যেহেতু আবহাওয়ার জলসমৃদ্ধতা বোঝায়
সম্পত্তি।

b) পরিষ্কার ও পরিচ্ছন্নতা ও আর্থিক কারণে
জলসমৃদ্ধতা বোঝায়।

c) জল জমার পক্ষে ও জল বোঝায় বোঝায়
সম্পত্তি (সামগ্রিক সম্পত্তি)।

d) জল জমার কারণে জীবনধারণ, স্বাস্থ্য,
শ্রমিক কর্মসূচি আদি নিত্য জল
আবহূতির জন্য জলসমৃদ্ধতা বোঝায়
সম্পত্তি।

e) দুর্ভিক্ষের কারণে জলসমৃদ্ধতা (সমৃদ্ধ) পক্ষে
জল নিত্য জল কারণে পানী
সম্পত্তি।

৬। পানী প্রদূষণের কারণে জল-সম্পত্তি (সম্পত্তি)
কারণে জলসমৃদ্ধতা।
৬। পানী প্রদূষণের কারণে জল-সম্পত্তি (সম্পত্তি)

- ১) জলজীৱী (ইলেক্ট্রোফিলিক)
- ২) টাইফাইড
- ৩) কলেরা
- ৪) ডায়েরিয়া
- ৫) লক্ষ-লাল-~~স~~^{ডায়ে} (বম্বা)

X 9। মেটা-সমন্বিত কঠোর গুণের ^(Trace metals) \nearrow মিশ্রণ -

- ৩৩- a) As - আর্সেনিক
- b) Cd - ক্যাডমিয়াম
- c) Hg - মার্কারি
- d) Pb - লেড
- e) Se - সelenium
- f) Cr - ক্রোমিয়াম
- g) Cu - কপার
- h) Mn - ম্যাঙ্গানিজ
- i) Ni - নিকেল

X 10। কঠোর গুণের প্রকার মিশ্রণ।
 উদাহরণ - কঠোর গুণের (বোর) মিশ্রিত (সামান্য)

(22)

আৰু অৱশ্যেই তেওঁ ল'ৰি প্ৰায়ে পানী-
 (Surface water) আৰু হেৰা ক্ৰমত প্ৰাণ
 ল'ৰাৰ। কিছুমান চিকিৎসা গাৰু ক্ৰম
 পৰিষ্কাৰত মাৰুত, ডিফ্ৰিড আৰু জীৱ-
 বস্তুৰ জীৱাৰ কাণ্ড অপৰিষ্কাৰ যদিও
 প্ৰধান পানী অতিক্ৰম ল'ৰালৈ ইয়াত
 বাস্তৱতঃ ল'ৰাৰ প্ৰাণত নাই। এও পানী
 মাৰুত, ডিফ্ৰিড আৰু জীৱ-বস্তুৰ
 দেহত জীৱ-বিস্থিতিৰ সৃষ্টি ল'ৰি হ'ব
 প্ৰায়ই মান ল'ৰ।

১৩৪
 (১)

পানী-প্ৰদূষণ কি কি প্ৰকাৰে হ'ব পাৰে
 - পানীৰ প্ৰদূষণ নিয়ন্ত্ৰণ ল'ৰাৰ বাবে
 জানো? বীচা নিৰ্দিষ্ট প্ৰকাৰ বা যন্ত্ৰ মাৰুত
 বিস্তাৰ ক্ৰমত দেখা দিয়া হ'ব বিভিন্ন পদ্ধতি
 জৈৱিক, নিৰ্মম আৰু আৰু - ল'ৰালৈ
 আদিৰ পানী-প্ৰদূষণৰ প্ৰকাৰ কিছু
 পৰিষ্কাৰে সূক্ষ্মকৰাৰ প্ৰকাৰে। তলত
 পানী-প্ৰদূষণ নিয়ন্ত্ৰণৰ কিছুমান পদ্ধতি

বৰ্ণনা কৰা হ'ল।

1. পানীত অলো ক্ৰিক্ৰিয়, বায়ুগ্ৰহণ, জৈৱিক প্ৰদূষণে পোৰ আয়ন, অক্সিজেন আদি পানীতৰ আৱৰণ পাৰি।
2. বায়ুগ্ৰহণ মাৰ, পীঠনাশক প্ৰভৃতি আদিৰ প্ৰয়োজন হয় নেক।। উদ্ভিদৰ আদিৰ প্ৰয়োজন বৃদ্ধি কৰা।।
3. প্ৰদূষিত-পানীত অলো চায়েনাইড আৰু অন্যান্য পদাৰ্থৰ মাত্ৰাৰ জৈৱিক পানীতৰ বিভিন্ন বেণ্টিকিয়া ব্যৱহাৰ কৰি আৱৰণ পাৰি।
4. উদ্ভিদগ্ৰহণ কেৱলকৈ জোৰিনে কৰাৰ পাত্ৰত (২-৩) হাতত ব্যৱহাৰ কৰা পানী মুকলি কৰি দিব লাগে।
5. উদ্ভিদগ্ৰহণ ক্ৰিয়াকৈ কেৱলকৈ প্ৰদূষণ কৰিব ক্ৰয় জ্ঞান হৈছে এই আৱৰণৰ শানহিত লাগে।

১০। "এচিড বৰষুণ" (Acid Rain)

টোপো-শিখা।

কিছুমান শিল্প-কারখানাৰ পৰা ওলোৱা SO_2 , NO_2 আৰু HCl গেছ, বতাহত মজা আক্সিজেনৰ লগত দুখন হৈ H_2SO_4 , HNO_3 আৰু HCl এচিড-ক্ৰিপলু : লোৰা এই এচিড-ক্ৰিপলু বৰষুণৰ লগত পৃথিবীলৈ বৰ্ষাৰ অংশত এচিড বৰষুণ (Acid Rain) হোৱা হয়।

এচিড বৰষুণৰ পৰা হৰণৰ

ক্ষতি মোল -

- ১। মাৰ্বলৰ দ্বাৰা সজুত পোৰ, মন্দিৰ, অট্টালিকা ইত্যাদিৰ ক্ষতি কাৰণ হোৱা।
- ২। বাতু নিৰ্মিত কাৰখানা, দেহু, মানবস্বাস্থ্য ইত্যাদিৰ ক্ষতি হোৱা।
- ৩। চাৰুদৰ ক্ষেত্ৰত ফুল-ফল আদি পাবি গাৰ আৰু কামলদে ফলক্ষোৰণ কৰি পুষ্টি হেৰুৱায়।
- ৪। পানীত মজা দুমৰ পানী আদিৰ ক্ষতি হয়।
- ৫। মাটিৰ উৰ্বৰতা কমি যায়।

আসুৰ ওচৰত মজা মজুকাৰ

তেল কোৰিনা গাৰৰ পৰা SO_2 , NO_2 আৰু HCl গেছ ওলোৱাৰ মাজত এই এচিড বৰষুণ

হাৰ তাৰ পৰা আঁহৰ তৃষ্ণাৰ
স্বাভাৱিক পৰিমাণত বৃদ্ধি।

এচিড বৰষুণত চোমোৰুলি

হাৰ NH_3 , SO_2 আৰু HCl জেছৰ

সিদ্ধান্ত হৈছে যে হাৰৰ পৰা হাৰ

হাৰ হাৰ তাৰ ~~কৰ~~ হাৰ হাৰ

সিদ্ধান্ত
গোচৰ

হাৰ হাৰ হাৰ হাৰ

এচিড বৰষুণৰ পৰা

হাৰ হাৰ হাৰ হাৰ

হাৰ হাৰ হাৰ হাৰ

এচিড হাৰ হাৰ