

RANIGANJ GIRLS' COLLEGE

(Affiliated to Kazi Nazrul University)

Project on Environmental studies

2021-22

Title of the Project: ENVIRONMENTAL

Name: SHILA TUDU

Department: ZOOLOGY DAPARTMENT

Honours/Program: HONOURS

Semester: 1st SEMESTER

Roll no.: 283

Registration No. with session: 113211210172

Mobile no.: 9832301311

Mail Id: ramonytudu332@gmail.com

Raniganj Girls' College

Course Name: Environment Studies

Course Code: AEE101

Topic of the project: Water pollution

A Project Report

Submitted by Semester-I students (Academic Year 2021-22)

Name of the student	Registration Number
PUJA KUMARI MAHATO	KNU113211210040
ARPITA SINGH	KNU113211210104
NISHA MUKHERJEE	KNU113211210231
PRIYA ROY	KNU113211210070
DIPALI KUMARI BURNWAL	KNU113211210064
NANDINI SHAW	KNU113211210189
SHAMA PARWEEN	KNU113211210215
SAKINA PARWEEN	KNU113211210246
INDRANI NAG	KNU113211210250
BARSHA DEY	KNU113211210230
SUNITA GHOSH	KNU113211210087
SWETA SINGH	KNU113211210247
PUJA MAJI	KNU113211210185
SANDIPA SHIT	KNU113211220031
SUSHAMA BHUI	KNU113211220033
SHREYA SADHU	KNU113211220046
NARGIS KHATUN	KNU113211210216
CHAITALI LAYEK	KNU113211210227
ANCHAL KUMARI	KNU113211210178
SUMAN KUMARI	KNU113211210236
SUNITA MONDAL	KNU113211210147
SMRITI GOPE	KNU113211210206
RUSNA KHATUN	KNU113211210140
JYOTI KUMARI SHAW	KNU113211210166
LAXMI KUMARI HARIJAN	KNU113211210243
USBA NAAZ	KNU113211210135
AFSANA KHATUN	KNU113211210241
RITU MANDI	KNU113211210136
NANDINI SHARMA	KNU113211210143
SHILA TUDU	KNU113211210172

CERTIFICATE

This is to certify that this project titled “Water pollution” submitted by the students for the award of degree of B.A. Honours/ Program is a bonafide record of work carried out under my guidance and supervision.

Name of the student	Registration Number
PUJA KUMARI MAHATO	KNU113211210040
ARPITA SINGH	KNU113211210104
NISHA MUKHERJEE	KNU113211210231
PRIYA ROY	KNU113211210070
DIPALI KUMARI BURNWAL	KNU113211210064
NANDINI SHAW	KNU113211210189
SHAMA PARWEEN	KNU113211210215
SAKINA PARWEEN	KNU113211210246
INDRANI NAG	KNU113211210250
BARSHA DEY	KNU113211210230
SUNITA GHOSH	KNU113211210087
SWETA SINGH	KNU113211210247
PUJA MAJI	KNU113211210185
SANDIPA SHIT	KNU113211220031
SUSHAMA BHUI	KNU113211220033
SHREYA SADHU	KNU113211220046
NARGIS KHATUN	KNU113211210216
CHAITALI LAYEK	KNU113211210227
ANCHAL KUMARI	KNU113211210178
SUMAN KUMARI	KNU113211210236
SUNITA MONDAL	KNU113211210147
SMRITI GOPE	KNU113211210206
RUSNA KHATUN	KNU113211210140
JYOTI KUMARI SHAW	KNU113211210166
LAXMI KUMARI HARIJAN	KNU113211210243
USBA NAAZ	KNU113211210135
AFSANA KHATUN	KNU113211210241
RITU MANDI	KNU113211210136
NANDINI SHARMA	KNU113211210143
SHILA TUDU	KNU113211210172

Place: Raniganj

Mousmita Pal

Date: 18.03.2022

Assistant Professor, Department of Zoology

Signature of the supervisor with designation and department



Kazi Nazrul University

Asansol West Bengal - 713340

REGISTRATION CERTIFICATE

This is to certify that SHILA TUDU

*Son/Daughter of BHADAR TUDU
of RANIGANJ GIRLS' COLLEGE*

is registered as a student of this University,

His/Her registration number is 113211210172 of 2021-22



Registrar

.....

ভূমিকা

১) বাণীগাঙ্গে জাহুর জিঙ্কল অলদুসগ

অলদুসগ বগাৰগ

অলদুসগ টেস

অলদুসগ প্ৰভাব

উল্লেক্ষিত ধূমপানের বর্ণনা :- উল্লেক্ষিত ধূমপান - বিভিন্ন উষ্ণ মেলে
নির্মিত যে সব পদার্থ উল্লেক্ষিত ধূমপান করে তাই উল্লেক্ষিত
ধূমপানকে উল্লেক্ষিত ধূমপান বলে আলাদা করা যেতে
পারে ।

১) বিভিন্ন জৈব পরিদ্রব্য - মাংস ও স্নানীয় বস্তু
পদার্থ ও অন্যান্য জৈব পদার্থের পুষ্টি ।

২) অজৈব পরিদ্রব্য - নাইট্রোজেন, ফসফরাস, ও
ডিফসফরাস পুষ্টি ।

৩) রাসায়নিক পদার্থ - বিভিন্ন ক্রোমিয়াম, জিংক, সীসা,
ল্যান্থানাইড পুষ্টি ।

৪) জৈব ধূমপান - কার্বোহাইড্রেট, লিপিড, প্রোটিন, ভিটামিন
এবং মিনারেল পুষ্টি ।

৫) অজৈব পদার্থ - পানি, সিলিকা, স্যাচুরেটেড
পুষ্টি পদার্থ, অক্সিজেন, নাইট্রোজেন পুষ্টি পদার্থ ।

৬) অজৈব পদার্থ - ইউরেনিয়াম, থোরিয়াম
পুষ্টি ।

৭) অজৈব ধূমপান - অক্সিজেন, নাইট্রোজেন, ফসফরাস, সিলিকা, স্যাচুরেটেড
পুষ্টি পদার্থ ।

নর্মান দূষিত জল - জলদূষণের প্রধান কারণ
 স্থানীয় মধ্য অন্যতম হল নর্মান বা নিষ্কাশিত ব্যবস্থার
 মাধ্যমে দূষিত জলকে অগাধবিনোদী বা অন্যান্য জলা
 স্রোতে মিশে দেওয়া। এই নিষ্কাশিত জলের মধ্য থাকে
 সালফিট ও সালফিট বর্জ্য পদার্থ; আরওও জৈবজীবাণু
 বসায় পরিষ্কারের দূষিত জল, বিভিন্ন জৈব ও রাসায়নিক
 পদার্থে জলদূষক। এই নিষ্কাশী দ্বারা দূষিত জল স্রোত
 বহনকারী বিভিন্ন জীবের যেমন অক্সিজেন ব্যাকটেরিয়া
 ও পল্লীজীবীর উৎস। এই দূষিত জল থেকেই ক্যান্সার,
 জন্মানো, টাইফয়েড প্রভৃতি জলসহিত রোগে জড়ান।
 তাছাড়া ব্যাকটেরিয়া ইলি জলে দ্রবীভূত অক্সিজেন কোষে
 নু মাধ্যমে জলে অক্সিজেনের পরিমাণ কমিয়ে দেয়,
 দ্রবীভূত অক্সিজেনের পরিমাণ হ্রাস জলে স্বাস্থ্যকর
 পদার্থের মুখে দেলে দেয়।

অজৈব মৌল ও অনিচ্ছন্দ পদার্থ :- অনি ও জিঞ্জি বস্তুসমূহ
 থেকে নিগত বর্জ্য মধ্য খারাপ অ্যামিড, অনিচ্ছন্দ ও
 ভাঙ্গা পদার্থ জলদূষণের অন্যতম প্রধান কারণ। ভাঙ্গা
 পদার্থ যেমন - অ্যাসেনিক ফসফেট, বস্মান, মঙ্গান,
 সিলিকা, ম্যাগনেসিয়াম প্রভৃতি জলের সাথে মিশে
 গিয়ে জল কে দূষিত করে।

৩) পান্নে অত্যন্ত বিশুদ্ধ জল দ্রবণ। তিনোইন স্লেগিনাইড
স্লেগিনাইডে স্তম্ভিতানা, বিদ্যুৎ উৎপাদন ক্ষেত্রে স্লেগিনাইড
স্লেগিনাইড উৎপাদন ক্ষেত্রে পান্নে স্লেগিনাইড
জলে সঞ্চিত হয়। এই পান্নে অবশ্যই বিশুদ্ধতা
বিশুদ্ধতা। জলবিশুদ্ধতা ও স্লেগিনাইড পান্নে
অম্ল ও জীব বিবর্তিত হয়। অম্ল দ্রবণে স্লেগিনাইড
অম্লতা হ্রাস ও পান্নে অম্লতা অবশ্যই, স্লেগিনাইড
দৌর্বল্য দৃষ্টিগোচরতা বহিঃস্থ স্লেগিনাইড উৎপাদন
দেখা যায়।

৪) স্লেগিনাইড জলে স্লেগিনাইড দ্রবণে স্লেগিনাইড
জীব বিবর্তন এবং পান্নে স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড
স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড, স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড
স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড

৫) দ্রবণে স্লেগিনাইড এবং স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড
স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড
স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড
স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড
স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড

৬) স্লেগিনাইড জলে স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড
স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড
স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড
স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড
স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড
স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড

৭) স্লেগিনাইড জলে স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড
স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড
স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড স্লেগিনাইড

৪। মলমলপ্রাণের উত্তম জল নদী বা স্রোত নিষ্কাশিত করলে জলের তাপমাত্রা বেড়ে যায় এবং তাপমাত্রা হ্রাস ঘটে। এর প্রভাবে অধিকতর স্রোত পায়, জলজ প্রাণী মারা যায়। ব্যাকটেরিয়ার জীবন বাধা পায় এবং জলে দুগন্ধ ও গন্ধ গ্যাসের সৃষ্টি হয়।

৯। জৈব জলের দূষণ ও এর প্রভাব :-

ইপুশেরি দূষিত জল সোপাটিক চীক্ষা; মলমলজল জৈবের দূষণ, তরলজলময় দূষণের প্রক্রিয়া মাধ্যমে দুইয়ে-দুইয়ে স্রোত করে এবং জৈবজল দূষিত করে। এই দূষিত জৈব জল পানীয় বা স্নানের জাদে ব্যবহার করলে মলমল; অর উদ্ভিদ ও স্তন্য প্রাণীর মধ্যে তা সংক্রমিত হয়। এর প্রভাবে সর্বাঙ্গত ক্ষিপ্র জলমত ও জল স্রোত বিভিন্ন জলবাহিত স্রোতের সৃষ্টি হয়।

১০। সমুদ্র জলের দূষণ ও এর প্রভাব :-

(i) সামুদ্রিক জৈবের অর্থাৎ স্রোতের প্রাকৃতিক ও মানুষের স্রোতের অর্থাৎ জৈব জৈব সমুদ্রের দূষণ ঘটে।

ii] ବିଭିନ୍ନ କ୍ଷମାମିତ୍ତେ ଧ୍ରୁତ ଧ୍ରୁତ ବ୍ୟବହାରକୁ ନୀତି ଅନୁସାରେ
କୃତ୍ୟ ସଂଗଠନାତ୍ମକ ଅନୁପ୍ରାଣନା ହୁଏତ ଥିଲା ।

iii] ଚିନ୍ତିତ ଅନୁ- ବିଭିନ୍ନ ବର୍ତ୍ତୁ ସମୟ - ପ୍ରଭୃତ ଆତ୍ମ-ପ୍ରକାଶିତ
ସାମଗ୍ରିକ ; ଅର୍ଥାତ୍ ବିଭିନ୍ନ ପ୍ରକୃତି ସେବନ ବିଭିନ୍ନ ବର୍ତ୍ତୁ
ଅନୁସାରେ ଯେଉଁଠି ଥିଲା ଅନୁପ୍ରାଣନା କୃତ୍ୟ ହୁଏତ ଥିଲା । ଅନୁପ୍ରାଣନା
କୃତ୍ୟ ଦୃଶ୍ୟତା ଅନୁସାରେ ଧୂଳିକା ଓ ଆନାଦି-କାରୀଙ୍କୁ ବିଭିନ୍ନ
ଦେଖା ଯାଏ, ତେଣୁତେଣୁ ତେଣୁତେଣୁ ଧୂଳିକା ଓ ଆନାଦି
କାରୀଙ୍କୁ ଯାଏ, ଧୂଳିକା ଓ ଆନାଦି ଧୂଳିକା ନାହିଁ ଥିଲା ।

