

CONTAMINACION Y PURIFICACION DEL AGUA

Jazmín Vanessa Bernáldez García, Beatriz Ivonne Serna Flores, Sergio Vázquez Díaz, Mary Carmen Guerrero Aguilar.

Institución- CETIS 44

Asesor : Biól. Manuel Mancera Tejadilla

ANTECEDENTES

El agua es una de las sustancias más abundantes en el planeta y es indispensable para la vida ya que de ella depende la cadena alimenticia y sin ella la mayoría de los organismos y el propio ser humano desaparecerían, además de que actúa como intermediario en el metabolismo de casi todos los organismos.

De toda el agua que hay en el planeta solo el 3% aproximadamente es agua dulce.

Los residuos arrojados a lagos y ríos pasan de modo natural al mar y ahí las corrientes los dispersan y trasladan a los puntos más lejanos, muchos de estos contaminantes son transformados en elementos utilizables por los organismos marinos en la autodepuración del mar.

Con el inicio de la era industrial y el aumento explosivo de la población, los residuos orgánicos procedentes de las ciudades han sobrepasado la capacidad de auto depuración de los ríos.

El problema se ha hecho más grave con los nuevos residuos industriales y agrícolas ya que contienen sustancias tóxicas que son letales para los seres acuáticos.

Existe una gran cantidad de agua estancada que produce insectos e infecciones y por esto se han incrementado las enfermedades como el cólera, diarrea, hepatitis, parasitismo, filariasis, malaria etc.

El tratamiento de las enfermedades depende del tipo de microorganismo presente en el agua y de su concentración.

En la presente investigación pretendemos reponder las siguientes preguntas:

- 1.- ¿Cómo se pueden clasificar los diferentes tipos de contaminación del agua y cuáles son los métodos para potabilizarla?
- 2.- ¿Qué impacto ha tenido la contaminación del agua en la biodiversidad de las barrancas?

OBJETIVOS

Buscar una pequeña solución para convertir una pequeña cantidad de agua negra en agua que se pueda ocupar para el riego de plantas (no comestibles) y para labores domésticas (no incluyendo lavar trastes o ropa).

Comparar la contaminación que existe en las tres principales barrancas de Cuernavaca y con la ayuda de expertos evaluar que relación existe entre el grado de contaminación de las barrancas y la biodiversidad de las mismas.

METODOLOGÍA

1.- Mediante investigación bibliográfica y de campo conocer cuáles son los procesos de purificación y potabilización del agua y hacer visitas a instituciones como el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua (IMTA) para entrevistarse con expertos en el tema.

2.- Simular a pequeña escala el proceso más simple de tratamiento de aguas negras.

3.- Contactar a algunos expertos en la biodiversidad y planear un recorrido por las tres principales barrancas de Cuernavaca y así conocer la variedad de especies que existen en las barrancas, tratando de medir en qué barrancas existen más especies en relación a las otras.

BIBLIOGRAFÍA

Cuello, Josep; Tola, José A. (1995) Atlas Mundial del Medio Ambiente, Cultural, 112 pp.

Smith, Robert Leo; Smith, Thomas M. (2001) Ecología, 4° Edición, Pearson Educación, Madrid, 664 pp.