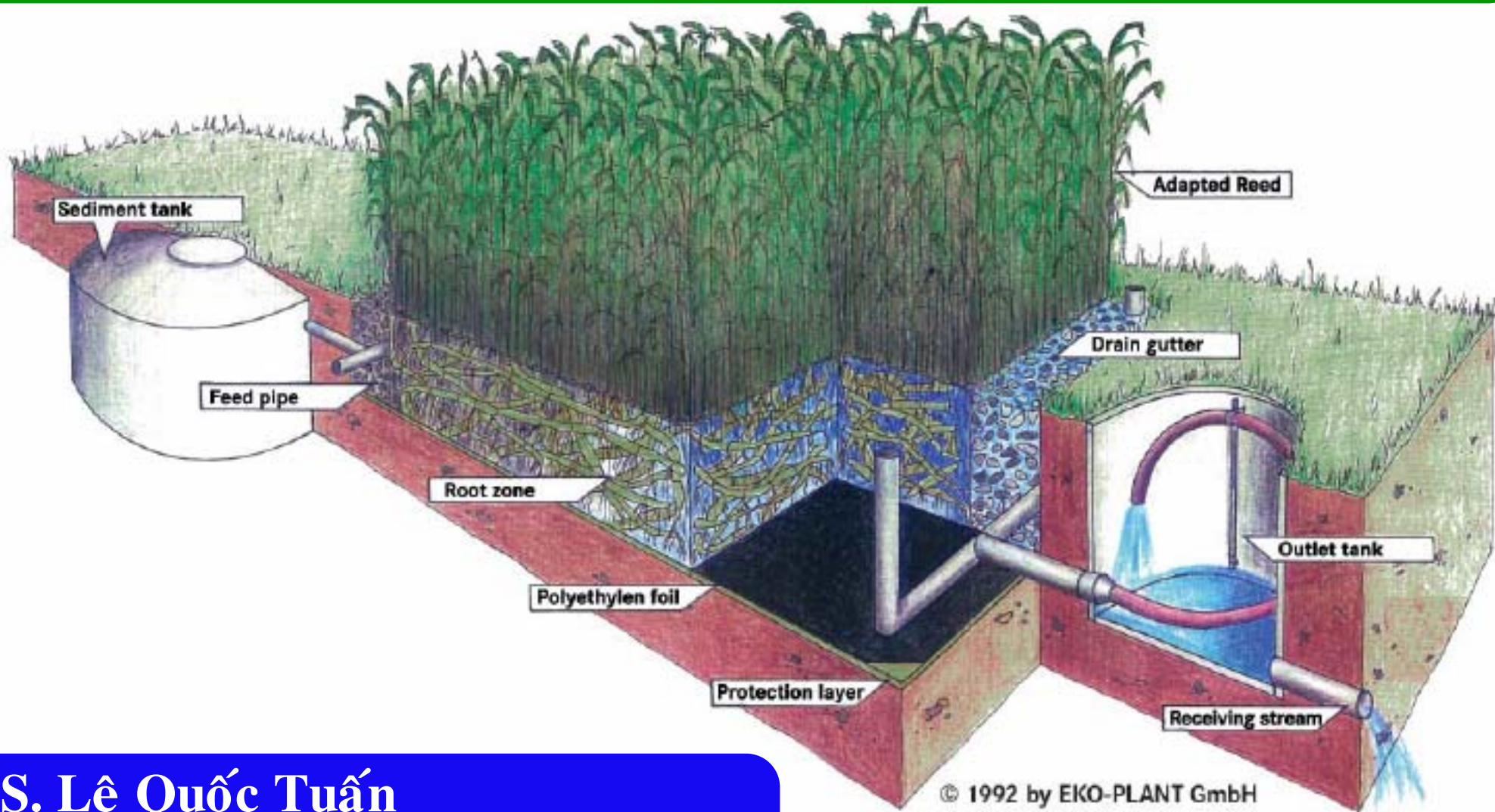


GIẢI PHÁP KỸ THUẬT XỬ LÝ NƯỚC THẢI KHU TÁI ĐỊNH CƯ CỦA THỦY ĐIỆN ĐAK R'TIH



TS. Lê Quốc Tuấn
Khoa Môi trường và Tài nguyên
Đại học Nông Lâm TP. HCM

NGUY CƠ GÂY Ô NHIỄM NƯỚC BỞI NƯỚC THẢI SINH HOẠT

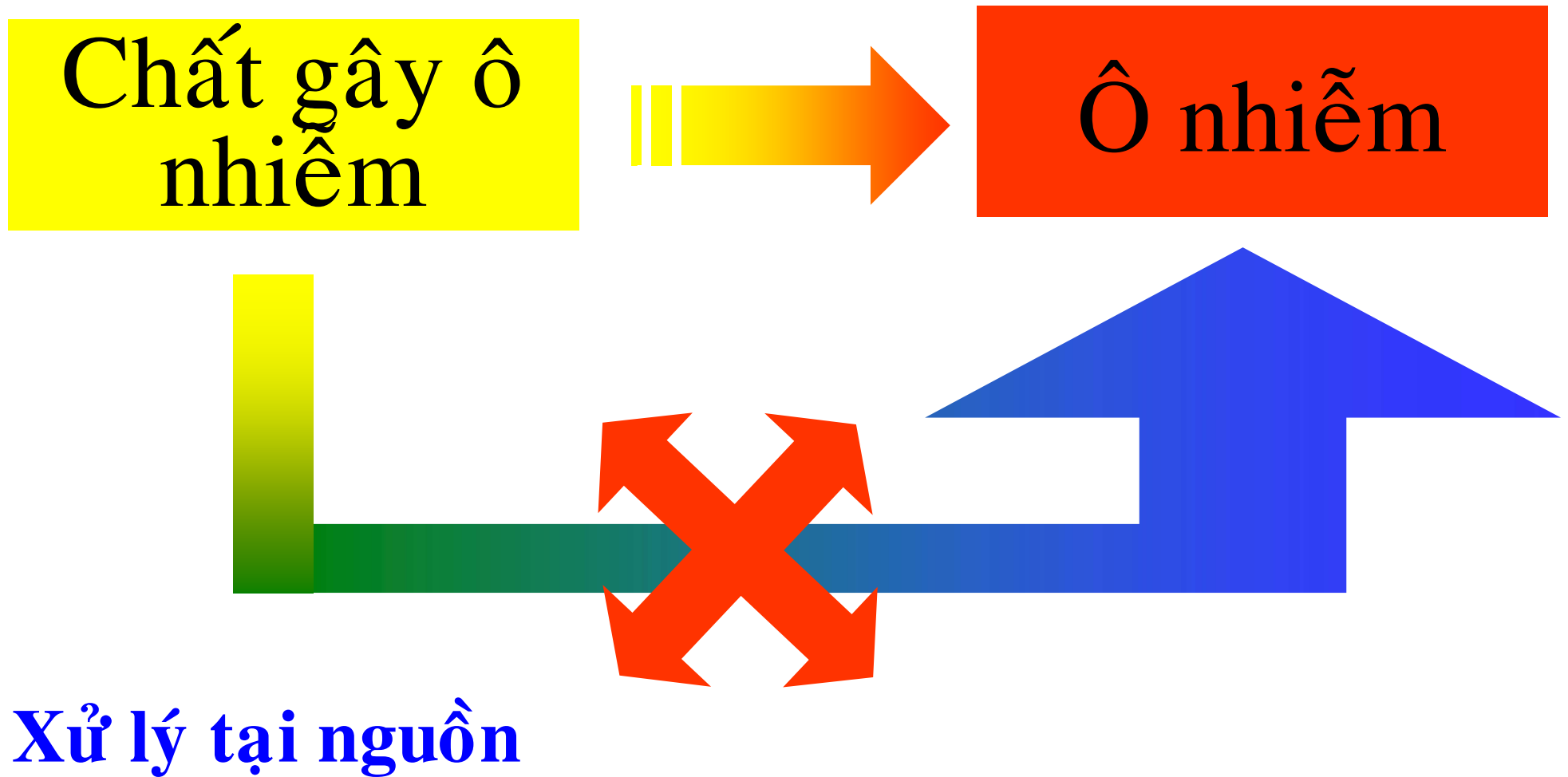


Ô nhiễm nước do nước thải sinh hoạt



! . . . ?

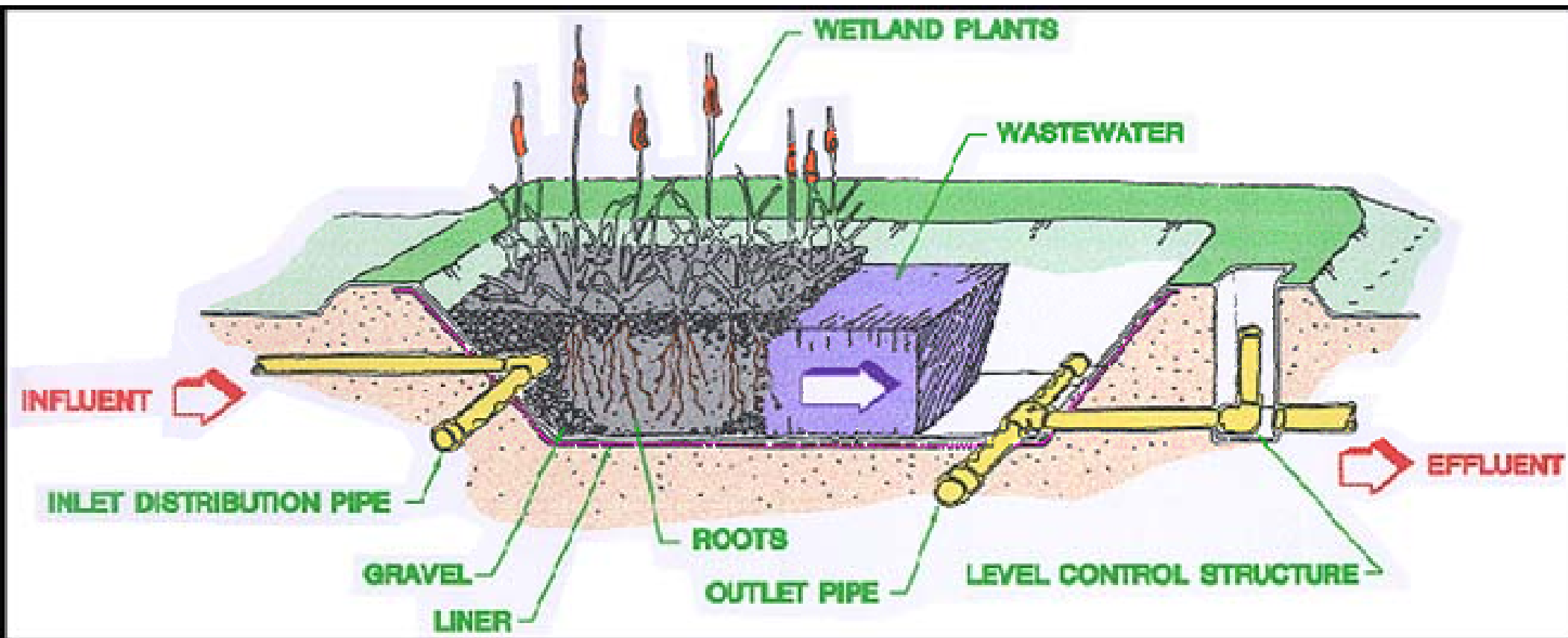
XỬ LÝ TẠI NGUỒN



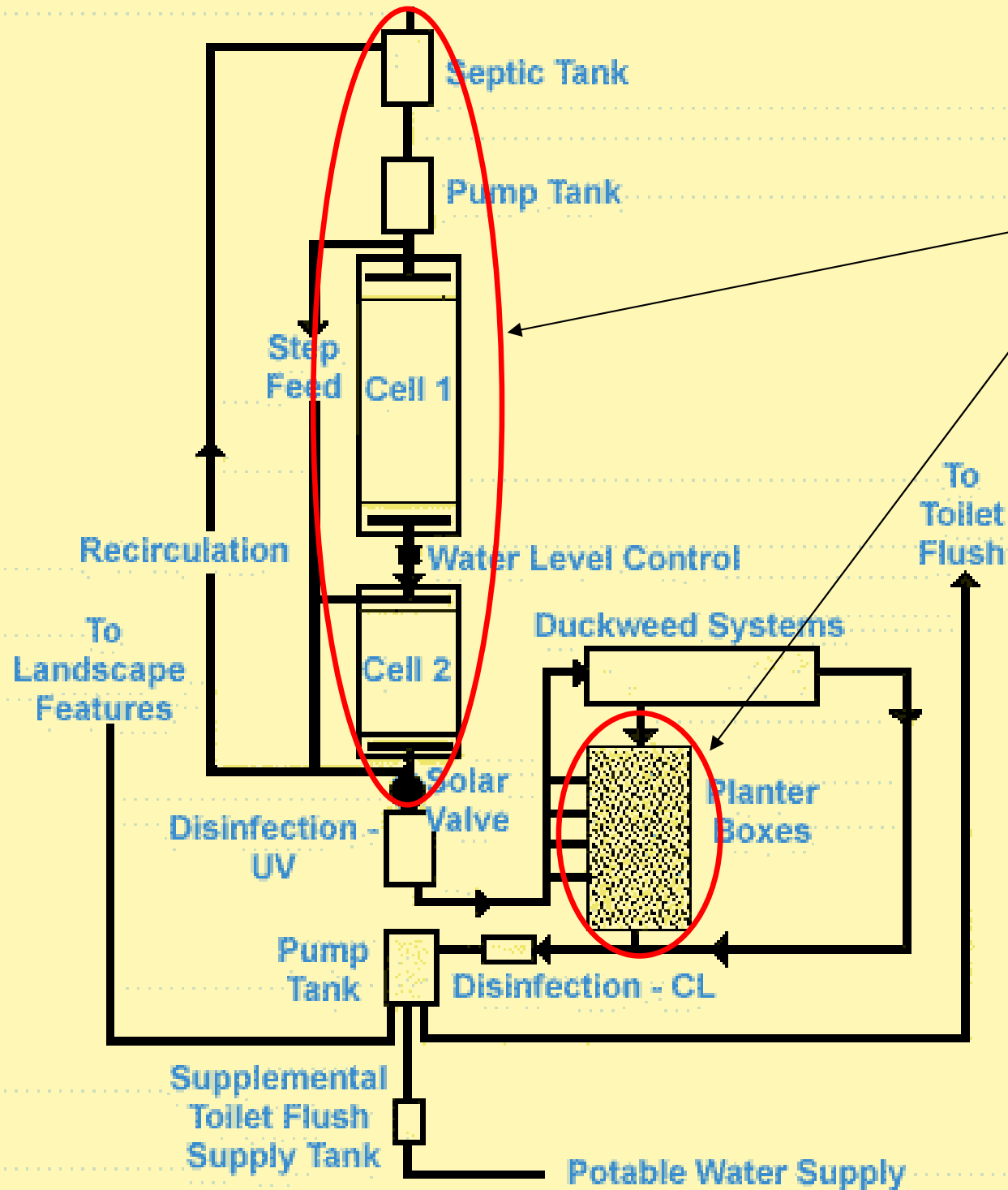
Phương án xử lý nước
thải sinh hoạt cho khu
tái định cư

Phương án 1

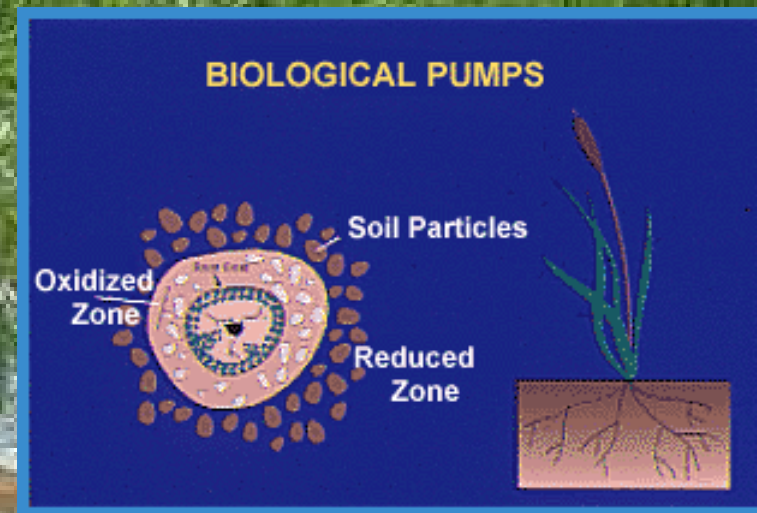
CÔNG NGHỆ SINH THÁI LÀ MỘT LỰA CHỌN???



Reclamation and Reuse of Water



Cụm mô
hình ứng
dụng



Thực vật phủ bề mặt phải được lựa chọn dựa vào khả năng hấp thu chất thải

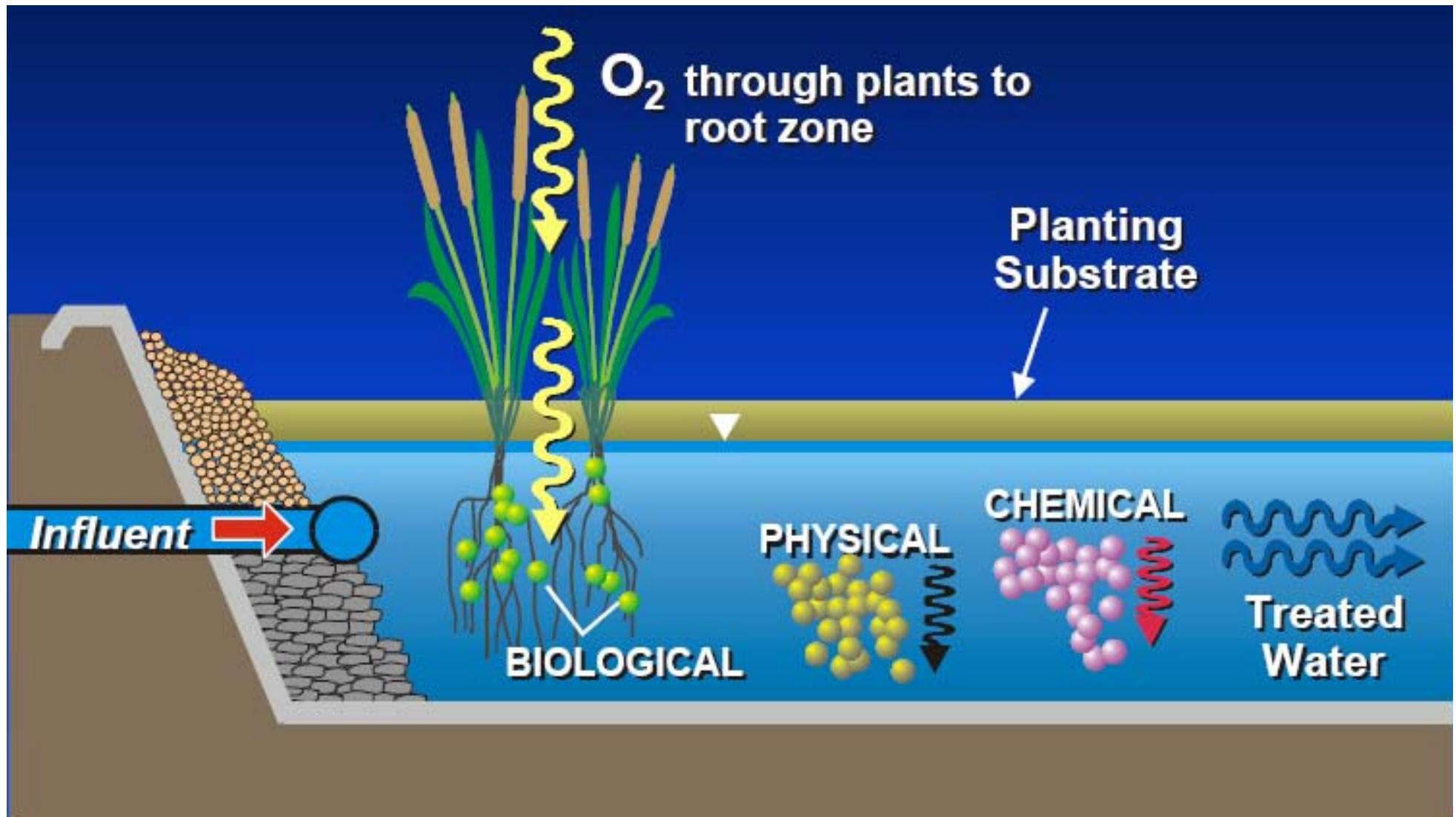


Mô hình thí nghiệm



Sau 2 năm vận hành

Cơ chế loại thải các chất ô nhiễm trong hệ thống đất ngập nước



Source: ROUX ASSOCIATES, INC.

Hệ thống đất ngập nước đã được ứng dụng nhiều nơi trên thế giới







Phương án 2

(Tập trung nước thải được)

Hồ sinh học



ÁNH SÁNG MẶT TRỜI

GIÓ

O₂

O₂

Vi tảo

Động vật phù du

Vùng hiếu khí

Nước thải

Vi khuẩn
hiếu khí

---→ CO₂, NH₃, PO₄³⁻, H₂O

Vùng tùy nghi

Chất rắn
lắng nền đáy

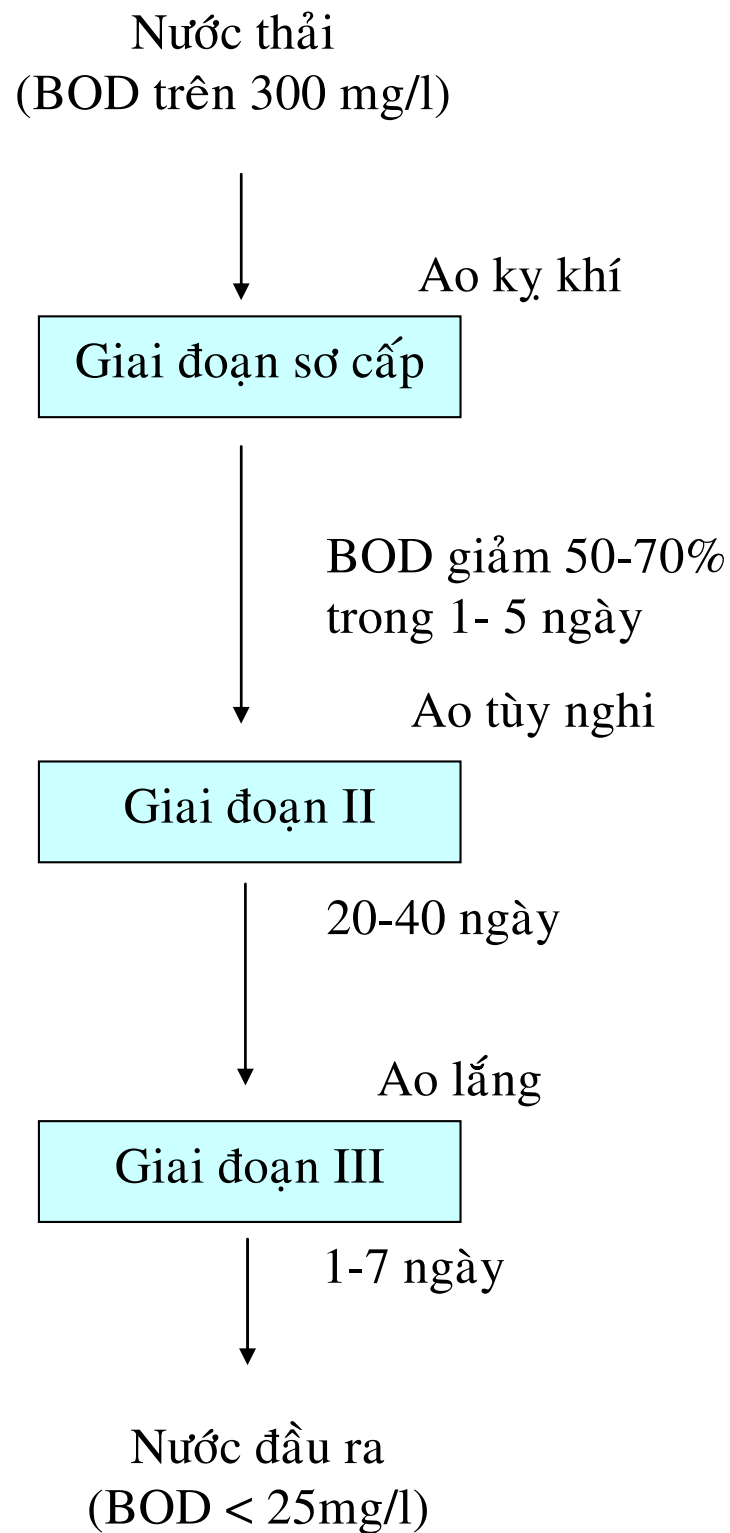
Vi khuẩn
kỵ khí

---→ CH₄, CO₂, NH₃, H₂S

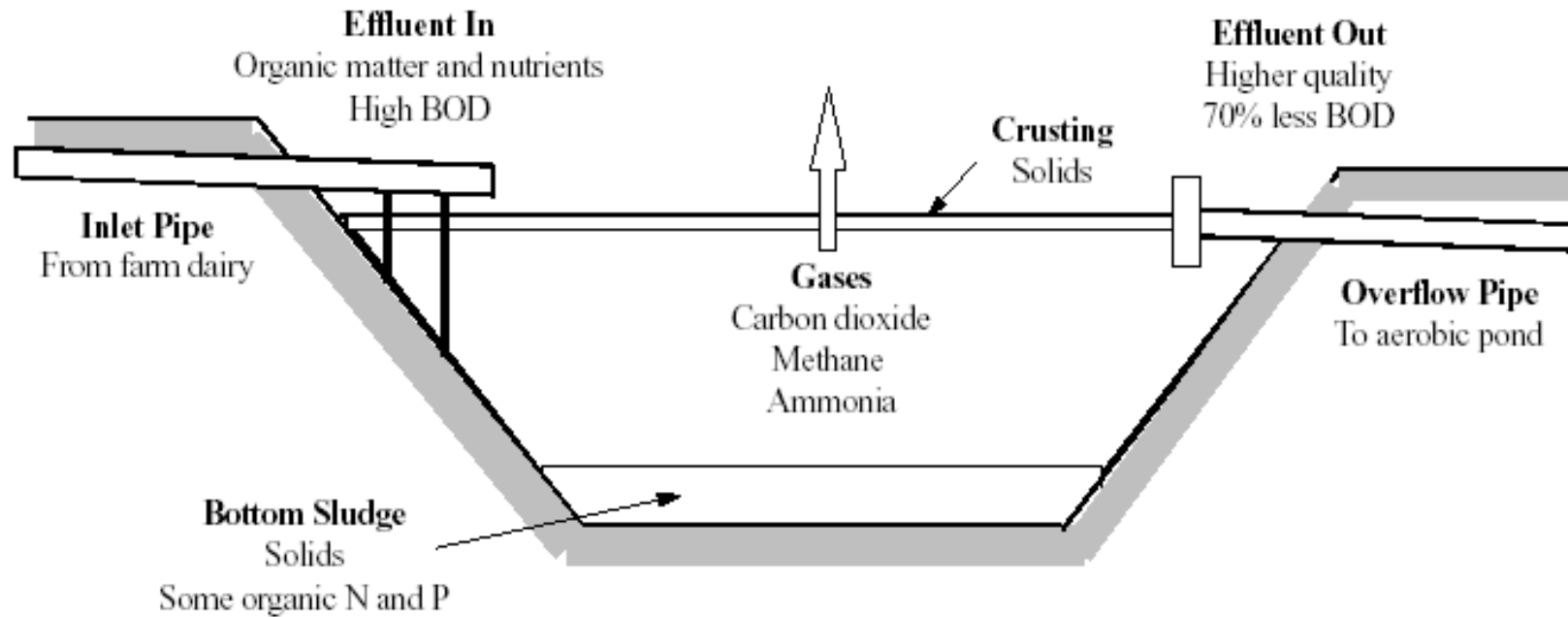
Vùng kỵ khí

Cơ chế xử lý nước thải trong hồ sinh học

Thứ tự các ao dùng cho xử lý nước thải



Ao kỵ khí



Các dạng ao hiếu khí

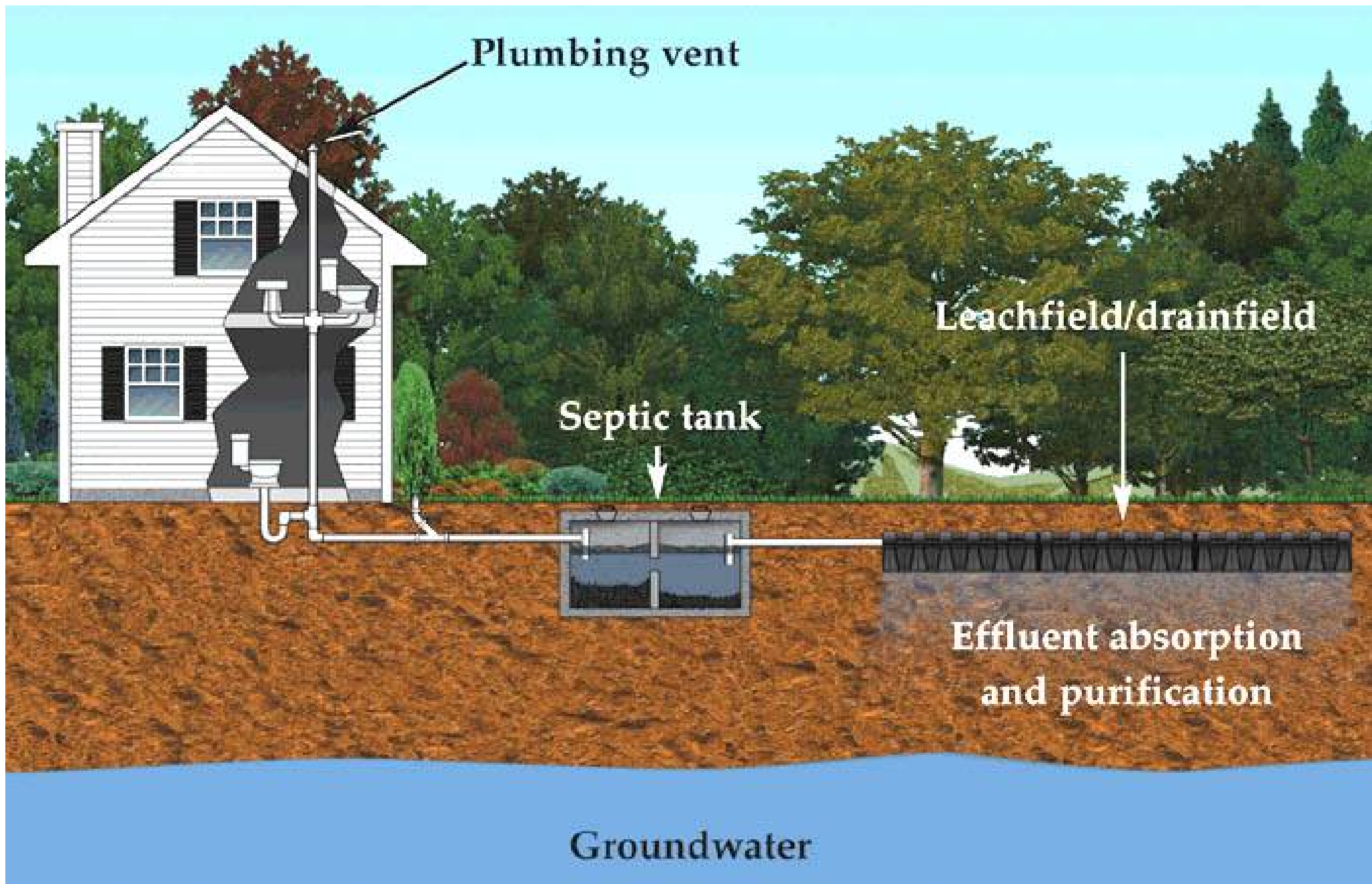


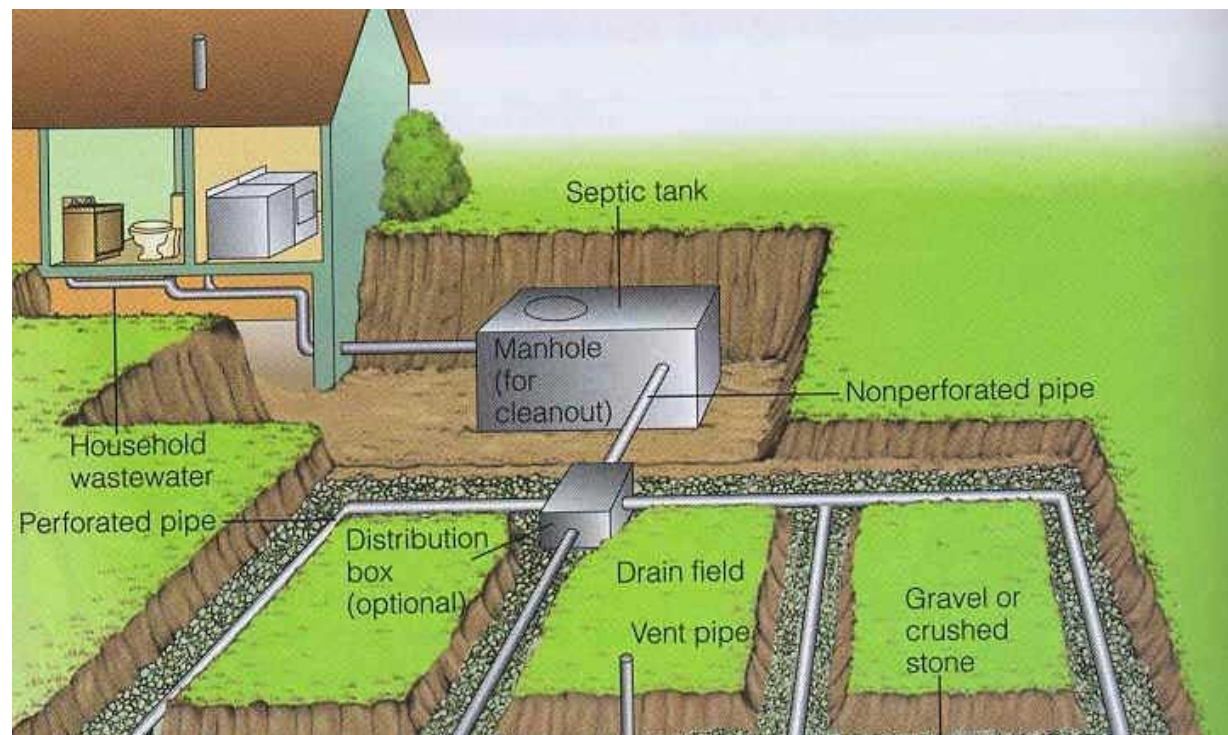
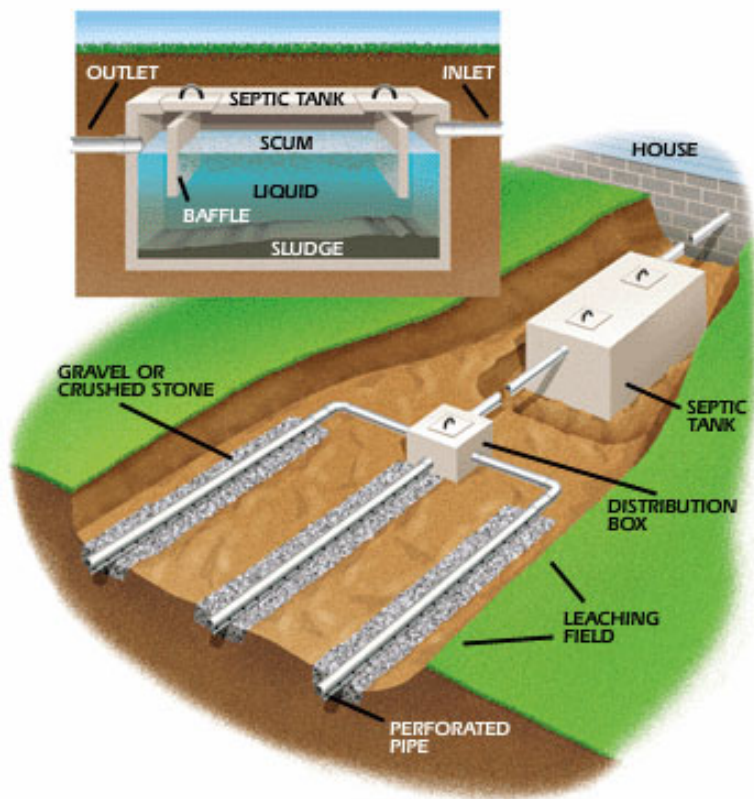
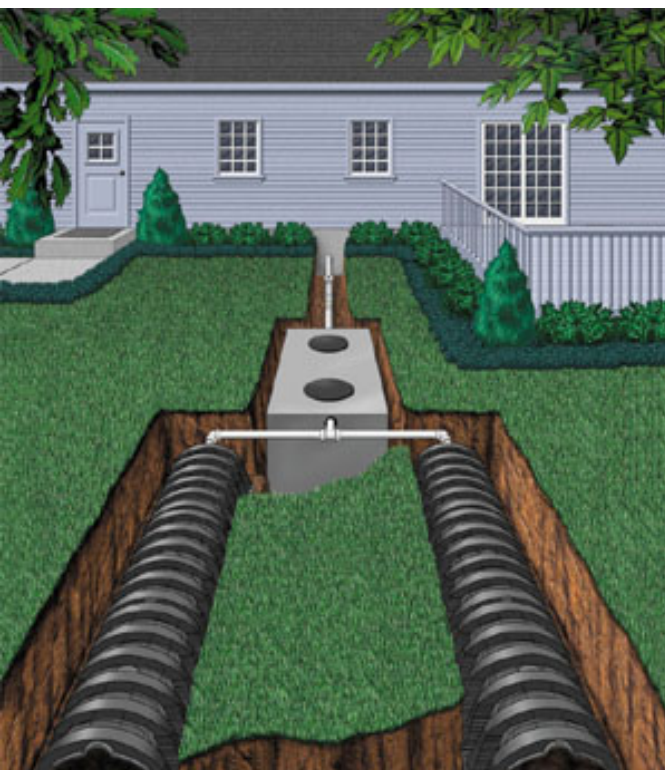


Photo by A. Murray
Copyright 2003 Univ. Florida

Phương án 3

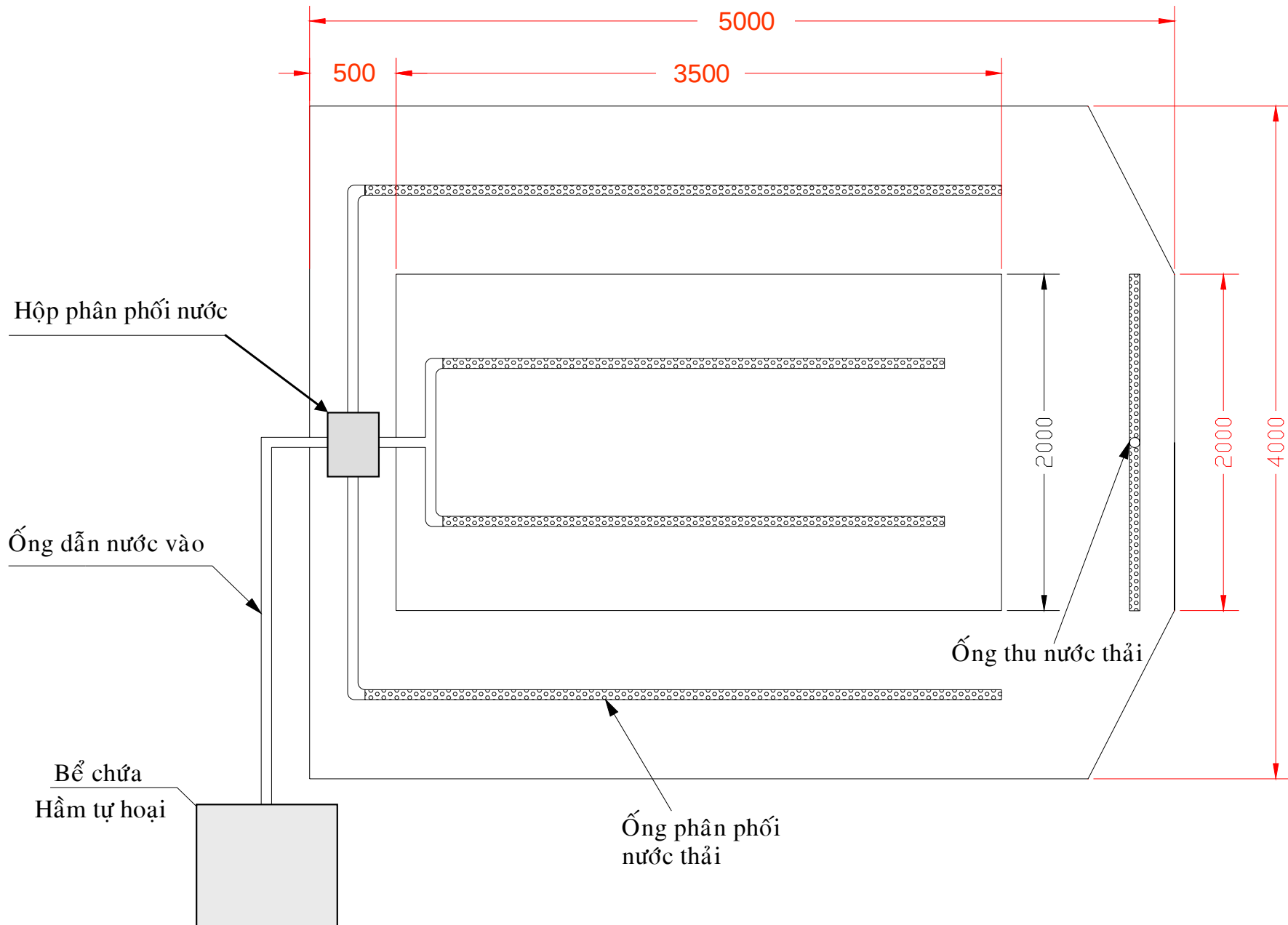
**Xử lý tại nguồn
quy mô hộ gia đình**







HỆ THỐNG XỬ LÝ NƯỚC THẢI SINH HOẠT BẰNG KỸ THUẬT TƯỚI NGẦM



CHI PHÍ LẮP ĐẶT VÀ CHUYỂN GIAO CÔNG NGHỆ

1. Thiết bị: **700.000** đồng/hệ thống
2. Công lắp đặt: **300.000** đồng/hệ thống
3. Thiết kế và chuyển giao công nghệ:
1.000.000 đồng/hệ thống

TỔNG CỘNG: 2.000.000 đồng/hệ thống

Quy mô sử dụng: hộ gia đình từ 5 – 7 người

Thời hạn bảo hành: **3 năm** (bao gồm phân tích nước ngầm và bảo trì hệ thống)



**Vì một môi trường trong
sạch và thân thiện**