



SH03053 CÔNG NGHỆ SINH HỌC MÔI TRƯỜNG
(ENVIRONMENTAL BIOTECHNOLOGY)
Số tín chỉ 2: lý thuyết 2; tự học 6)



KẾT QUẢ HỌC TẬP MONG ĐỢI

Ký hiệu	KQHTMD của học phần Hoàn thành học phần này, sinh viên có thể:	CDR của CTĐT
Kiến thức		
K1	Trình bày được một số ứng dụng của CNSH môi trường và nguyên nhân gây ô nhiễm đất. Phân tích, lựa chọn được công nghệ xử lý đất ô nhiễm in situ và ex situ. Trình bày được các chỉ tiêu đánh giá nước thải và cơ sở khoa học của quá trình xử lý nước thải bằng biện pháp sinh học.;	CDR3, CDR6
K2	Trình bày được diễn biến của quá trình xử lý nước thải bằng vi sinh vật; Trình bày được hoạt động của một số hệ thống xử lý nước thải; Trình bày được cơ chế loại bỏ nitơ và phospho ra khỏi nước thải.	CDR3, CDR6
K3	Trình bày chi tiết được cơ sở khoa học của quá trình xử lý rác thải hữu cơ và phục hồi đất bị ô nhiễm bằng biện pháp sinh học.	CDR3, CDR6
Kỹ năng		
K4	Làm việc nhóm và tổ chức nhóm làm việc để thảo luận, phân tích, viết và trình bày báo cáo khoa học. Giữ gìn đạo đức nghề nghiệp.	CDR14
Thái độ		
K5	Chủ động học tập và nâng cao ý thức tự học, khiêm tốn, tác phong làm việc nghiêm túc, tinh thần trách nhiệm cao.	CDR15

NỘI DUNG HỌC PHẦN

- Chương 1. Công nghệ sinh học môi trường: phạm vi và một số ứng dụng;
- Chương 2. Đất ô nhiễm và các biện pháp sinh học trong phục hồi/xử lý đất ô nhiễm;
- Chương 3. Nước thải và cơ sở khoa học trong xử lý nước thải;
- Chương 4. Xử lý nước thải bằng biện pháp công nghệ sinh học;
- Chương 5. Công nghệ xử lý rác thải hữu cơ;
- Chương 6. Phytoremediation.



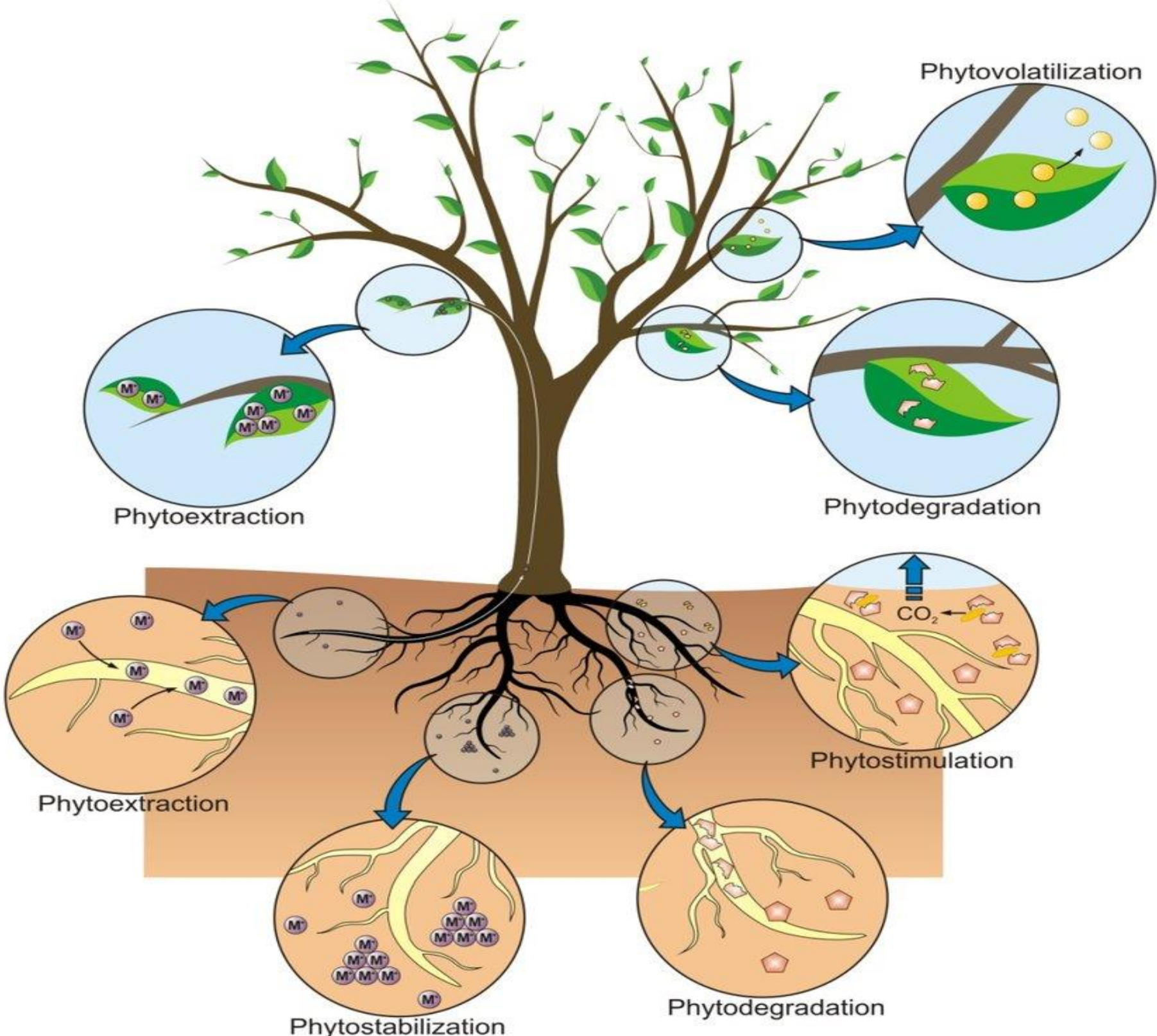
NHIỆM VỤ CỦA SINH VIÊN

- ✓ Chuyên cần: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham dự ít nhất 75% tổng số giờ học lý thuyết của học phần .
- ✓ Chuẩn bị cho bài giảng: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải chuẩn bị bài theo theo kế hoạch học tập của học phần mà giảng viên đã thống nhất. Trong giờ học tham gia xây dựng bài bằng cách trả lời các câu hỏi mà giảng viên đặt ra.
- ✓ Thi giữa kì: Sinh viên không dự thi giữa kì sẽ nhận điểm không (0) cho bài thi giữa kỳ.
- ✓ Thi cuối kì: Tất cả sinh viên tham dự học phần này phải tham dự thi cuối kì.
- ✓ Đối với hình thức học tập trực tuyến: sinh viên cần cài đặt phần mềm học tập trực tuyến, thực hiện các yêu cầu của giảng viên về học tập trực tuyến.



PHƯƠNG PHÁP GIẢNG DẠY

Giảng viên dạy lý thuyết bằng các phương pháp thuyết trình, vấn đáp, minh họa;
Giảng dạy trực tuyến: Dạy học bằng phần mềm MS Team hoặc các phần mềm được Học viện Nông nghiệp Việt Nam quy định dùng trong giảng dạy trực tuyến

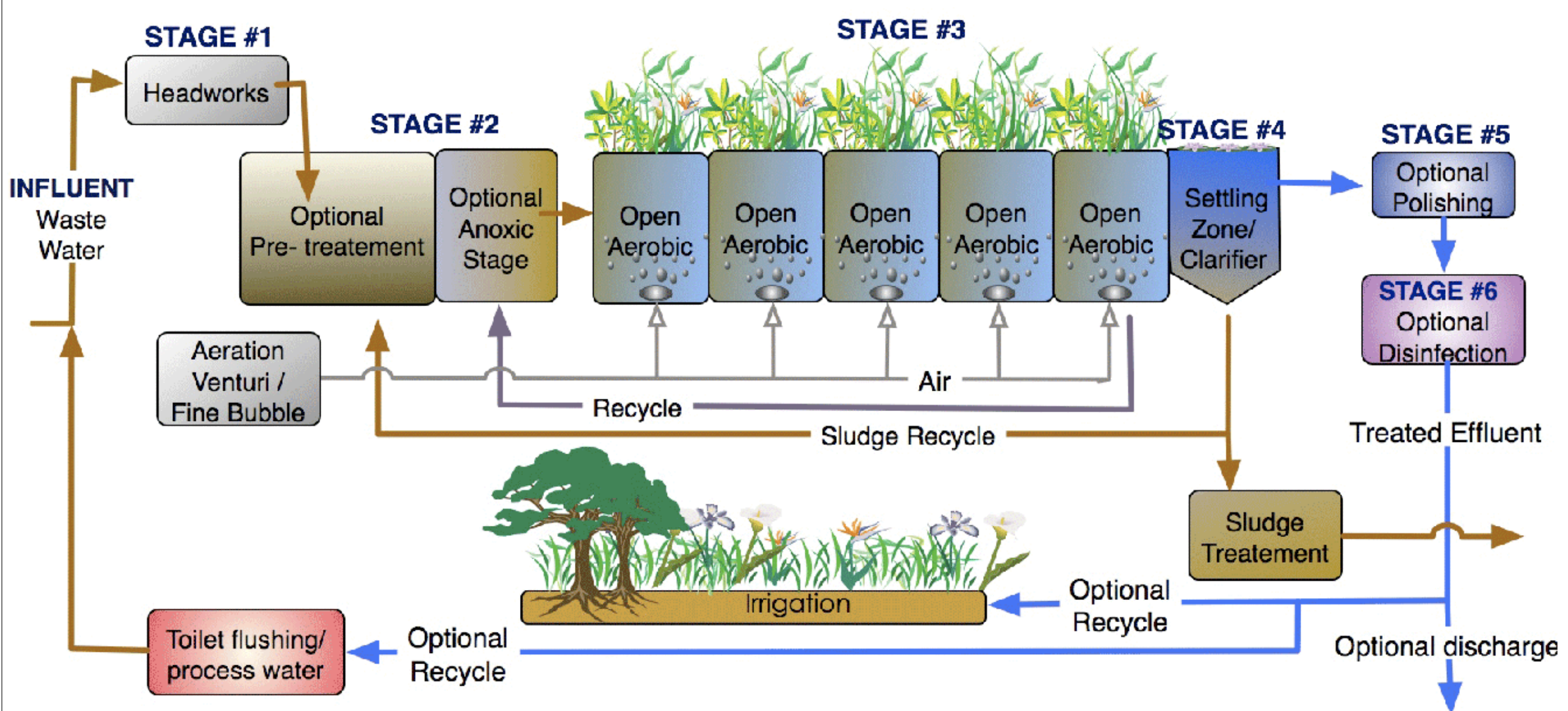


PHƯƠNG PHÁP ĐÁNH GIÁ

- Thang điểm: 10
- Điểm trung bình của học phần là tổng điểm của các rubric nhân với trọng số tương ứng của từng rubric
- Đánh giá quá trình tham dự lớp: 10%
- Đánh giá giữa kỳ: 30%, trắc nghiệm hoặc tự luận
- Đánh giá cuối kì 60%: trắc nghiệm hoặc tự luận

PHƯƠNG PHÁP HỌC TẬP

Sinh viên chuẩn bị bài trước khi đến lớp theo kế hoạch học tập mà giảng viên đã phổ biến.
Sinh viên tham gia các hoạt động học tập trên lớp: nghe giảng, trả lời câu hỏi theo nhóm theo các chủ đề liên quan tới bài học
Học trực tuyến



GIẢNG VIÊN PHỤ TRÁCH

- 1. PGS.TS. Nguyễn Văn Giang (0986383847, nvgiang@vnua.edu.vn).
- 2. ThS. Trần Thị Hồng Hạnh (0988029388, tthhanh@vnua.edu.vn)

