

**Trường THPT Đỗ Đăng Tuyển**  
**Giáo viên soạn: Phan Thị Tuyết**  
**Lớp dạy : 12/1**  
**Thời gian thực hiện: Tuần 33**  
**Tiết : 65**

**BÀI 32. THỰC HÀNH: THIẾT KẾ MỘT HỆ SINH THÁI NHÂN TẠO**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:**

- Thiết kế được một bể nuôi cá cảnh vận dụng hiểu biết hệ sinh thái.

**2. Năng lực:**

NĂNG LỰC	MỤC TIÊU
<b>NĂNG LỰC CHUNG</b>	
<b>Giao tiếp và hợp tác</b>	- Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm - Chủ động hoàn thành công việc được giao, tiếp thu kiến thức từ các thành viên trong nhóm
<b>Tự chủ và tự học</b>	- Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu, nhận ra và điều chỉnh được những sai sót và hạn chế của bản thân trong quá trình thực hành - Rút kinh nghiệm để vận dụng phương pháp học bằng nghiên cứu khoa học vào những tình huống khác
<b>Giải quyết vấn đề và sáng tạo</b>	- Nêu được nhiều ý tưởng mới trong quá trình thực hành
<b>NĂNG LỰC SINH HỌC</b>	
<b>Tìm hiểu thế giới sống</b>	- Thiết kế được một bể nuôi cá cảnh vận dụng hiểu biết hệ sinh thái.

**3. Phẩm chất**

<b>Chăm chỉ</b>	- Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi và hoàn thành tốt việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công - Đánh giá ưu, nhược điểm của bản thân, thuận lợi và khó khăn khi tham gia thực hành
<b>Trách nhiệm</b>	Có trách nhiệm khi thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công
<b>Trung thực</b>	Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:**

**1. Giáo viên:**

- SGK, SGV, giáo án

**1. Dụng cụ, thiết bị**

- Máy tính hoặc giấy A0, bút dạ, thước kẻ để thiết kế mô hình hệ sinh thái. Bể cá hoặc các dụng cụ chứa nước có dung tích lớn sẵn có.
- Dụng cụ lấy nước và đựng nước: xô, chậu, gáo múc nước.
- Dụng cụ rửa cát, sỏi: rổ và rá có mắt nhỏ.

- Cát, sỏi.
- Vật trang trí, máy sục oxygen và máy lọc nước (nếu có).
- Thiết bị chụp ảnh để lưu lại tiến trình làm việc và sản phẩm.

## 2. Mẫu vật

Một số loài thực vật thủy sinh (rong đuôi chó, bèo hoa dâu,...), một số động vật thủy sinh (cá bảy màu, cá vàng, cua, tôm,..)

## 2. Học sinh:

- Đọc trước bài mới.
- Trả lời các câu hỏi SGK
- Chuẩn bị mẫu vật theo phân công của giáo viên

## III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:

### A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP)

#### 1. Mục tiêu:

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.
- HS xác định được nội dung bài học

#### 2. Nội dung:

- HS hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi:

(?) *Bằng cách nào người ta có thể thiết kế một hệ sinh thái nhân tạo?*

#### 3. Sản phẩm học tập:

- HS trả lời câu hỏi tình huống GV đưa ra

#### 4. Tổ chức hoạt động:

##### Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :

(?) *Bằng cách nào người ta có thể thiết kế một hệ sinh thái nhân tạo?*

##### Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:

HS chú ý lắng nghe.

HS quan sát hình ảnh và trả lời cho câu hỏi dựa trên hiểu biết của mình:

##### Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:

HS hoạt động cá nhân và trả lời câu hỏi.

GV gọi HS trả lời

HS còn lại chú ý lắng nghe, nhận xét, bổ sung

**Bước 4: Đánh giá kết quả:** GV nhận xét, đánh giá câu trả lời và dẫn dắt vào nội dung bài mới:

Bài 32: THỰC HÀNH: THIẾT KẾ MỘT HỆ SINH THÁI NHÂN TẠO

### B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC (KHÁM PHÁ)

#### Hoạt động 1: Cách tiến hành

##### a. Mục tiêu:

- Thiết kế được một bể nuôi cá cảnh vận dụng hiểu biết hệ sinh thái.

##### b. Nội dung:

#### 1. Nguyên lí

GV yêu cầu HS trả lời câu hỏi:

(?) *Nêu nguyên lí của thực hành thiết kế một hệ sinh thái nhân tạo?*

#### 2. Cách tiến hành

- GV hướng dẫn HS thực hành
- HS hoạt động cá nhân và nhóm:

+ Nhận dụng cụ thực hành

+ Đọc SGK mục III, thảo luận nhóm nêu các bước tiến hành thực hành

**c. Sản phẩm:**

Báo cáo thực hành của các nhóm

**d. Tổ chức hoạt động:**

<b>HOẠT ĐỘNG CỦA GIÁO VIÊN VÀ HỌC SINH</b>	<b>DỰ KIẾN SẢN PHẨM</b>
<p><b>Hoạt động 1.1. Tìm hiểu cơ sở khoa học</b></p> <p><b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b></p> <p>GV chia lớp thành 4 nhóm, yêu cầu các nhóm thảo luận nhanh trả lời câu hỏi: (?) <i>Nêu nguyên lí của thực hành thiết kế một hệ sinh thái nhân tạo?</i></p> <p>HS nhận nhiệm vụ học tập</p> <p><b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập</b></p> <p>HS thảo luận nhóm trả lời câu hỏi</p> <p><b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận</b></p> <p>GV gọi đại diện nhóm trả lời, các nhóm còn lại - Cùng lắng nghe, nhận xét, bổ sung</p> <p><b>Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập</b></p> <p>GV nhận xét, đánh giá và kết luận, chuyển sang hoạt động tiếp theo.</p> <p><b>Hoạt động 1.2. Cách tiến hành</b></p> <p><b>Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ</b></p> <p>- Trước khi thực hành GV cần làm một số công việc:</p> <p>+ GV giữ nguyên các nhóm cũ của hoạt động rửa trước</p> <p>+ Giao dụng cụ và yêu cầu các nhóm bảo quản.</p> <p>- GV nêu yêu cầu: (?) <i>Trình bày cách tiến hành thiết kế một hệ sinh thái nhân tạo?</i></p> <p><b>Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập</b></p> <p>+ Các nhóm nhận dụng cụ</p> <p>+ Phân công thư ký ghi chép</p> <p>+ Các nhóm tiến hành đọc SGK và thảo luận thống nhất báo cáo</p> <p>+ Các nhóm tiến hành thí nghiệm theo các bước trong SGK và theo yêu cầu của GV</p> <p>- Gv quan sát hoạt động của các nhóm và hướng dẫn các nhóm yếu về thao tác</p>	<p><b>III. CÁCH TIẾN HÀNH</b></p> <p><b>1. Nguyên lí</b></p> <p>- Một hệ sinh thái bao gồm quần xã sinh vật và sinh cảnh.</p> <p>- Hệ sinh thái tồn tại dựa trên sự vận hành của vòng tuần hoàn vật chất, dòng năng lượng và có khả năng tự điều chỉnh.</p> <p>- Hệ sinh thái nhân tạo có thể gồm đầy đủ hoặc không đầy đủ các thành phần của một hệ sinh thái.</p> <p>Con người tác động lên hệ sinh thái nhân tạo (thành phần loài, cảnh quan, vật chất, năng lượng) để điều chỉnh hệ sinh thái đó vận hành theo nhu cầu của con người.</p> <p><b>2. Quy trình</b></p> <p>Tiến hành thiết kế bể nuôi cá cảnh theo các bước sau:</p> <p><i>Bước 1:</i> Thiết kế cấu tạo của bể cá cảnh (thực hiện trên giấy hoặc máy tính).</p> <p><i>Bước 2:</i> Rửa sạch cát, sỏi. Rửa cát, sỏi đã rửa sạch làm nền cho đáy bể.</p> <p><i>Bước 3:</i> Cho nước sạch vào bể.</p> <p><i>Bước 4:</i> Lắp đặt hệ thống sục oxygen và máy lọc nước (nếu có).</p> <p><i>Bước 5:</i> Lắp các vật trang trí.</p> <p><i>Bước 6:</i> Bố trí thực vật thủy sinh.</p> <p><i>Bước 7:</i> Thả động vật thủy sinh vào bể.</p> <p><i>Bước 8:</i> Vận hành hệ thống sục khí oxygen và máy lọc nước.</p> <p><i>Bước 9:</i> Theo dõi hoạt động của bể cá (sự hoạt động, đặc điểm sinh trưởng và tương tác giữa của các loài, độ đục của nước,..). Trong quá trình làm, học sinh ghi chép và chụp ảnh lại tiến trình làm việc.</p>

<p><b>Bước 3. Báo cáo, thảo luận</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Các nhóm báo cáo theo mẫu</li> <li>- GV thu báo cáo của các nhóm</li> </ul> <p><b>Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập</b></p> <p>GV nhận xét, đánh giá và kết luận, thu báo cáo, chuyển sang hoạt động tiếp theo.</p>	
---	--

## Hoạt động 2: Thu hoạch

### a. Mục tiêu:

Viết được báo cáo thực hành

### b. Nội dung:

- GV yêu cầu các nhóm viết báo cáo theo mẫu SGK

### c. Sản phẩm:

Báo cáo thực hành của các nhóm

### d. Tổ chức hoạt động:

#### Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ

- GV yêu cầu các nhóm viết báo cáo theo mẫu SGK

**BÁO CÁO THỰC HÀNH**

1. Mục đích
2. Kết quả và giải thích
3. Trả lời các câu hỏi

Vì sao bề cá cảnh của nhóm em thiết kế có thể coi là một hệ sinh thái?

#### Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập

- Các nhóm tiến hành thảo luận thống nhất báo cáo
- Gv quan sát hoạt động của các nhóm và hướng dẫn các nhóm yêu

#### Bước 3. Báo cáo, thảo luận

- GV yêu cầu các nhóm cử đại diện trình bày
- Gv kiểm tra kết quả của các nhóm -> Nhận xét
- GV thu báo cáo của các nhóm

#### Bước 4. Đánh giá kết quả thực hiện nhiệm vụ học tập

GV nhận xét, đánh giá và kết luận, thu báo cáo, chuyển sang hoạt động tiếp theo.

### HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ

- Ôn lại kiến thức đã học
- Trả lời các câu hỏi SGK
- Làm bài tập SBT
- Đọc trước và trả lời các câu hỏi bài TÓM TẮT KIẾN THỨC CHƯƠNG 7