**Bài 43. TRAO ĐỔI VẬT CHẤT TRONG HỆ SINH THÁI**

**I. TRAO ĐỔI VẬT CHẤT TRONG QUẦN XÃ SINH VẬT**

**1. Chuỗi thức ăn:**

- Gồm nhiều loài có quan hệ dinh dưỡng với nhau và mỗi loài là 1 mắt xích của chuỗi.

- Trong 1 chuỗi thức ăn, 1 mắt xích vừa **có** nguồn thức ăn là mắt xích phía trước, vừa **là** nguồn thức ăn của mắt xích phía sau.

- Trong hệ sinh thái có 2 loại chuỗi thức ăn:

* **Loại 1**: Bắt đầu từ sinh vật tự dưỡng:

+ Sinh vật tự dưỡng → động vật ăn sinh vật tự dưỡng → động vật ăn động vật.

+ VD : Cỏ → châu chấu → ếch → rắn.

* **Loại 2:** Bắt đầu từ sinh vật phân giải mùn bã hữu cơ:

+ Sinh vật phân giải mùn bã hữu cơ → động vật ăn sinh vật phân giải → động vật ăn động vật.

+ VD : Giun (ăn mùn) → tôm → người.

**2. Lưới thức ăn**

- Lưới thức ăn gồm **nhiều** chuỗi thức ăn có những mắt xích chung.

- Quần xã sinh vật càng đa dạng về thành phần loài thì lưới thức ăn càng phức tạp.

**3. Bậc dinh dưỡng**

- Là tập hợp các loài có cùng mức năng lượng và sử dụng thức ăn cùng mức năng lượng trong lưới thức ăn (hoặc chuỗi thức ăn).

- Có nhiều bậc dinh dưỡng:

+ Bậc dinh dưỡng cấp 1 (Sinh vật sản xuất) : gồm các sinh vật có khả năng sử dụng năng lượng mặt trời → tổng hợp chất hữu cơ từ chất vô cơ.

+ Bậc dinh dưỡng cấp 2 (Sinh vật tiêu thụ bậc 1): gồm các động vật ăn sinh vật sản xuất.

+ Bậc dinh dưỡng cấp 3 (Sinh vật tiêu thụ bậc 2): gồm các động vật ăn thịt, chúng ăn sinh vật tiêu thụ bậc 1.

+ Bậc dinh dưỡng cuối cùng: Bậc dinh dưỡng cấp cao nhất.

**II. THÁP SINH THÁI**

- Bao gồm nhiều hình chữ nhật xếp chồng lên nhau, có chiều **cao** bằng nhau, chiều **dài**  khác nhau biểu thị độ lớn của mỗi bậc dinh dưỡng.

- Cho biết mức độ dinh dưỡng ở từng bậc dinh dưỡng và toàn bộ QX.

- Có 3 loại tháp sinh thái:

+ Tháp số lượng: được xây dựng dựa trên số lượng cá thể sinh vật ở mỗi bậc dinh dưỡng (ít có giá trị).

+ Tháp sinh khối : được xây dựng dựa trên khối lượng tổng số của tất cả các sinh vật trên một đơn vị diện tích hay thể tích ở mỗi bậc dinh dưỡng (có giá trị hơn).

+ Tháp năng lượng : được xây dựng dựa trên số năng lượng được tích lũy trên một đơn vị diện tích hay thể tích, trong một đơn vị thời gian ở mỗi bậc dinh dưỡng (**hoàn thiện nhất**).

**🙦🙥🙦🙥🙦**

**BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM**:

**Câu 1:** Chuỗi và lưới thức ăn biểu thị mối quan hệ

**A.** Giữa sinh vật sản xuất với sinh vật tiêu thụ và sinh vật phân giải

**B. Dinh dưỡng**

**C.** Động vật ăn thịt và con mồi

**D.** Giữa thực vật với động vật

**Câu 2:** Sơ đồ chuỗi thức ăn hoàn toàn đúng là:

**A.** Diều hâu ⭢ Rắn ⭢ Cóc ⭢ Châu chấu ⭢ Lúa.

**B. Lúa ⭢ Châu chấu ⭢ Cóc ⭢ Rắn ⭢ Diều hâu.**

**C.** Châu chấu ⭢ Cóc ⭢ Rắn ⭢ Diều hâu ⭢ Lúa.

**D.** Cóc ⭢ Châu chấu ⭢ Lúa ⭢ Rắn ⭢ Diều hâu.

**Câu 3:** Chuỗi thức ăn của hệ sinh thái dưới nước thường dài hơn hệ sinh thái trên cạn vì

**A.** Hệ sinh thái dưới nước có độ đa dạng cao

**B.** Môi trường nước không bị ánh nắng mặt trời đốt nóng

**C. Môi trường nước có nhiệt độ ổn định hơn**

**D.** Môi trường nước giàu chất dinh dưỡng hơn môi trường trên cạn

**Câu 4:** Câu nào sau đây là sai?

**A.** Trong lưới thức ăn, một loài sinh vật có thể tham gia nhiều vào chuỗi thức ăn

**B.** Trong chuỗi thức ăn được mở đầu bằng thực vật thì sinh vật thì sinh vật sản xuất có sinh khối lớn nhất

**C.** Quần xã sinh vật có độ đa dạng càng cao thì lưới thức ăn trong quần xã càng phức tạp

**D. Các quần xã trưởng thành có lưới thức ăn đơn giản hơn so với quần xã trẻ hay suy thoái**

**Câu 5:** Chuỗi thức ăn khởi đầu bằng bã hữu cơ như sơ đồ:

**A.** Cỏ ⭢ Hươu ⭢ Báo. **B. Mùn ⭢ Giun đất ⭢ Gà.**

**C.** Ếch ⭢ Rắn ⭢ Đại bàng. **D.** Chuột ⭢ Mèo ⭢ Hổ.