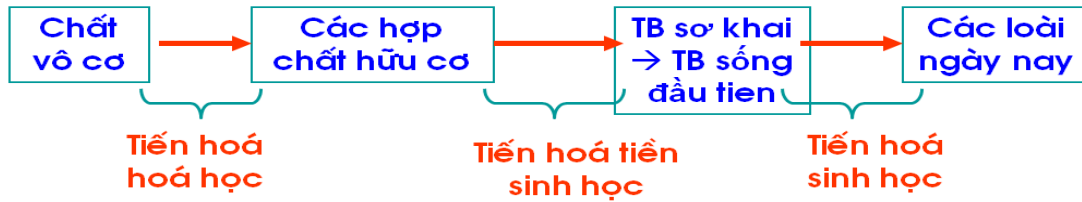


# ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KÌ 2 SINH HỌC LỚP 12

## I. Các giai đoạn phát sinh và phát triển sự sống trên Trái đất

### a. Các giai đoạn



### b. Sinh vật trong các đại địa chất.

- Đại Thái cổ: hóa thạch sinh vật nhân sơ cổ nhất
- Đại Nguyên sinh: Hóa thạch sinh vật nhân thực cổ nhất.
- Đại Trung Sinh:
  - + Kỉ Cambri: phát sinh động vật
  - + Kỉ Oclôvic: phát sinh thực vật
  - + Kỉ Silua: động, thực vật lên cạn
  - + Kỉ Đêvôn: phát sinh lưỡng cư và côn trùng
  - + Kỉ Than đá: Dương xỉ phát triển mạnh, phát sinh bò sát và thực vật có hạt.
  - + Kỉ Pecmi: Phân hóa bò sát và côn trùng
- Đại Trung Sinh: + Kỉ Tam điệp: phát sinh chim và thú
- + Kỉ Jura: bò sát cổ ngự trị
- + Kỉ Phấn trắng: phát sinh thực vật có hoa
- Đại Tân Sinh: + Kỉ Đệ tam: phát sinh linh trưởng
- + Kỉ Đệ tứ: phát sinh loài người

### c. Hóa thạch:

- + là di tích của các sinh vật trong đất đá.
- + cung cấp những bằng chứng trực tiếp về lịch sử phát triển của sinh giới.
- + Có thể xác định được tuổi của hóa thạch bằng cách phân tích đồng vị phóng xạ.

## II. CÁC CẤP ĐỘ TỔ CHỨC TRONG HỆ SINH THÁI

- Cá thể --> Quần thể --> Quần xã --> Hệ sinh thái --> Sinh quyển.
- Tập hợp các cá thể cùng loài --> Quần thể + Quần thể loài khác... --> Quần xã + Sinh cảnh --> Hệ sinh thái --> Sinh quyển.

## II-. CÁC MỐI QUAN HỆ SINH THÁI

### 1. Ngoại cảnh <--> sinh vật

- **Môi trường:** Tất cả những gì quanh sinh vật (MT đất, nước, sinh vật).
- **Nhân tố sinh thái:** Vô sinh ( $t^0$ , ánh sáng,..) và Hữu sinh (mối quan hệ SV - SV)
- **Giới hạn sinh thái:** khoảng giá trị của một NT mà trong đó sinh vật tồn tại và phát triển.  
Ví dụ : giới hạn sinh thái về nhiệt độ của cá rô phi VN từ 5, 6<sup>0</sup>C --> 42<sup>0</sup>C.
- **ổ sinh thái:** là không gian sinh thái mà ở đó các NTST nằm trong giới hạn cho phép loài tồn tại và phát triển.
- **Nơi ở:** là nơi cư trú của một loài và không phải là ổ sinh thái.

### 2. Quan hệ trong quần thể

- \* **Hỗ trợ:** (hiện tượng nổi liền rễ giữa các cây thông, Chó rừng thường quần tụ từng đàn..) --> hiệu quả nhóm.
- ý nghĩa: khai thác tối ưu nguồn sống --> tăng sống sót, sinh sản
- \* **Cạnh tranh:** (thực vật tự tỉa thưa, động vật cạnh tranh thức ăn, nơi ở, bạn tình). --> mật độ cá thể phù hợp --> đặc điểm thích nghi..

### II.3. Quan hệ trong quần xã.

- \* **Hỗ trợ:** 1 loài có lợi và không loài nào bị hại.
  - Cộng sinh (+ +, bắt buộc): hải quỳ - cua; VK nốt sần - cây họ đậu ;VK lam - nấm;...
  - Hợp tác (+ +, không bắt buộc): trâu - chim sáo
  - Hội sinh (0 +) : cá ép - cá lớn; phong lan - cây gỗ.

\* **Đối kháng**; ít nhất 1 loài bị hại

- Cạnh tranh(- -): lúa - cỏ dại; nhạn bễ - cò - Ký sinh(- +): tơ hồng - cây; tầm gửi - cây

- Ức chế - cảm nhiễm(- 0): tòi - VK; tảo giáp - tôm, cua - Sinh vật này ăn sinh vật khác (- +):

==> **khống chế sinh học** : SLCT của một loài bị khống chế ở một mức nhất định do quan hệ hỗ trợ hoặc đối kháng giữa các loài trong quần xã

### III. CÁC ĐẶC TRƯNG CƠ BẢN

#### **III.1. QUẦN THỂ**

- **Tỉ lệ giới tính**: đực/cái

- **Nhóm tuổi**: + trước sinh sản, sinh sản, sau sinh sản:

+ trước ss > sinh sản --> thấp phát triển; trước ss < sinh sản --> suy thoái; trước ss = sinh sản --> ổn định

+ Tuổi sinh lí (tuổi thọ có thể), sinh thái (tuổi thực), quần thể (bình quân các cá thể).

- **Sự phân bố cá thể** :

+ **Phân bố nhóm** --> Môi trường không đều --> hỗ trợ.

+ **Phân bố đồng đều** --> Môi trường đồng đều, có cạnh tranh gay gắt --> giảm cạnh tranh.

+ **Phân bố ngẫu nhiên** --> Không sự cạnh tranh gay gắt --> tận dụng nguồn sống.

- **Mật độ** = SLCT/ S hoặc V:

- **Kích thước của quần thể**

+ KN: **Kích thước của quần thể**: là số lượng cá thể trong quần thể (VD: quần thể gà rừng 200 con).

**Kích thước tối thiểu**: Số lượng ít nhất để quần thể tồn tại và phát triển.

**Kích thước tối đa**: Số lượng lớn nhất phù hợp môi trường.

+ Nếu KT quần thể < tối thiểu --> suy thoái hoặc diệt vong vì: hỗ trợ giảm, sinh sản giảm và giao phối gần tăng.

+ Nếu KT quần thể > tối đa --> cạnh tranh --> SL giảm về mức phù hợp với môi trường

+ Những nhân tố ảnh hưởng : mức sinh sản, tử vong, xuất, nhập cư.

- **Tăng trưởng của quần thể**

- Môi trường không bị giới hạn: Tăng trưởng theo tiềm năng sinh học ( hình chữ J)

- Môi trường bị giới hạn: Tăng trưởng thực tế ( hình chữ S)

#### **III.2. CÁC ĐẶC TRƯNG CƠ BẢN CỦA QUẦN XÃ**

\* **Đặc trưng về thành phần loài** .

- **Loài ưu thế**: là loài có số lượng cá thể nhiều, sinh khối lớn hoặc do hoạt động của chúng mạnh.

- **Loài đặc trưng**: là loài chỉ có ở một quần xã nào đó hoặc loài có số lượng nhiều hơn hẳn các loài khác trong Q. xã.

\* **Đặc trưng về phân bố không gian**

- Phân bố theo chiều thẳng đứng ; theo chiều ngang--> giảm cạnh tranh và tận dụng nguồn sống.

### IV. BIẾN ĐỘNG SLCT CỦA QUẦN THỂ

1. **Các dạng** - Biến động theo chu kỳ - Biến động số lượng không theo chu kỳ

2. **Nguyên nhân**

\* Do thay đổi của các NTVS (NT không phụ thuộc vào mật độ):

- NTVS → trực tiếp đến **trạng thái sinh lí** của các cá thể → gây BDSL.

\* Do sự thay đổi các NTHS (NT phụ thuộc vào mật độ)

- NTHS gồm: cạnh tranh cùng đàn, số lượng kẻ thù ăn thịt, sức sinh sản... → gây biến động số lượng.

- Các NTHS ảnh hưởng rất lớn tới khả năng tìm kiếm thức ăn, nơi ở.

3. **Trạng thái cân bằng** :trạng thái SLCT ổn định và cân bằng với môi trường.

- Cơ chế: thống nhất mối tương quan giữa sinh sản và tử vong.

### V. DIỄN THỂ SINH THÁI

1. **Khái niệm** : quá trình biến đổi tuần tự của quần xã qua các giai đoạn tương ứng với sự biến đổi của MT

2. **Các loại**

Tiêu chí	Diễn thế nguyên sinh	Diễn thế thứ sinh
Môi trường ban đầu	môi trường chưa có SV	đã có một quần xã SV sống.
Quần xã cuối	Hình thành quần xã ổn định	Hình thành quần xã ổn định khác hoặc bị suy thoái

### 3. Nguyên nhân

- Do tác động mạnh mẽ của ngoại cảnh.
- Do cạnh tranh gay gắt giữa các loài trong quần
- Hoạt động của loài ưu thế
- Do con người.

## VI. HỆ SINH THÁI

### 1. Thành phần Gồm có 2 thành phần

- **Thành phần vô sinh ( sinh cảnh ):** chất vô cơ, hữu cơ, khí hậu, thổ nhưỡng...
- **Thành phần hữu sinh ( quần xã sinh vật )**
- + Sinh vật sản xuất: TV, tảo và VK quang hợp ; + Sinh vật tiêu thụ: Bậc 1: ăn SVSX; Bậc 2: ăn SVTT bậc 1....
- + Sinh vật phân giải: Nấm, giun đất, VK phân giải.

### 2. Các kiểu hệ sinh thái

- HST tự nhiên có **độ đa dạng, tự điều chỉnh cao** hơn nhưng **năng suất sinh học thấp** hơn HST nhân tạo.

### 3. Trao đổi vật chất trong quần xã

- **Chuỗi thức ăn:** là 1 dãy gồm nhiều loài SV có quan hệ dinh dưỡng với nhau.
- + có hai loại chuỗi thức ăn: bắt đầu từ SVSX và bắt đầu từ SV phân giải.
- **Lưới thức ăn:** gồm nhiều chuỗi thức ăn có chung nhiều mắt xích.
- **Bậc dinh dưỡng:** là các loài trong HST có cùng mức dinh dưỡng.
- + Bậc dinh dưỡng cấp 1: SVSX ; Cấp 2 : SVTT bậc 1; cấp 3: SVTT bậc 2

### 4. Tháp sinh thái - Có ba loại tháp sinh thái:

Tháp số lượng, Tháp sinh khối, Tháp năng lượng (luôn ở dạng đáy lớn đỉnh nhỏ).

### 5. Chu trình sinh địa hóa: - Khái niệm là chu trình trao đổi các chất trong tự nhiên (vật chất được sử dụng lại)

#### \* Một số chu trình sinh địa hoá

- **Chu trình cacbon:** + Cacbon đi vào chu trình dưới dạng cacbon điôxit (  $CO_2$  ).
- + Thực vật lấy  $CO_2$  để tạo ra chất hữu cơ đầu tiên thông qua quang hợp.
- +  $CO_2$  được trả lại MT thông qua: hô hấp của SV và sản xuất công nghiệp, giao thông, hoạt động núi lửa.
- **Chu trình nitơ:** + Thực vật hấp thụ nitơ dưới dạng muối amôn ( $NH_4^+$ ) và nitrat ( $NO_3^-$ ).
- + Con đường cố định nitơ trong không khí:  $N_2 \rightarrow (NH_4^+)$  và ( $NO_3^-$ ) qua con đường lí, hóa, sinh (VK cố định đạm cộng sinh trong rễ cây họ đậu, bèo hoa dâu, VK lam sống tự do).
- + Con đường chuyển hoá nitơ trong đất:

### 6. Dòng năng lượng trong hệ sinh thái

- Trong hệ sinh thái năng lượng được **truyền một chiều** từ bậc dinh dưỡng thấp đến cao, càng lên cao năng lượng càng giảm do NL bị thất thoát qua nhiều cách:
- + qua hô hấp, tạo nhiệt :70% + chất thải và các bộ phận rơi rụng: 10% + tích lũy ở mỗi bậc dinh dưỡng: 10%
- > chỉ khoảng 10% được truyền lên bậc dinh dưỡng trên.

#### \* **Hiệu suất sinh thái:** là tỉ lệ % chuyển hoá năng lượng qua các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái

## VII- SINH QUYỀN

### 1. Khái niệm: Sinh quyền là toàn bộ sinh vật sống trong các lớp đất, nước và không khí của trái đất.

### 2. Các khu sinh học trong sinh quyển

Độ đa dạng càng giảm khi vĩ độ và mức độ đa dạng càng tăng. (đồng rêu đới lạnh --> rừng thông phương Bắc --> rừng rụng lá ôn đới --> rừng mưa nhiệt đới...)

## VIII. Các loại tài nguyên

- Tài nguyên không tái sinh: Nhiên liệu hóa thạch... - Tài nguyên tái sinh: Đất, nước, đa dạng sinh học...
- Tài nguyên vĩnh cửu: NL gió, NL mặt trời....