**BÀI 23. QUẦN XÃ SINH VẬT**

**I. Khái niệm quần xã sinh vật:**

- Quần xã sinh vật là tập hợp các ……………………………………….cùng sống trong một khoảng ……………………. xác định, trong khoảng ………………… xác định; quần xã nào cũng có các mối quan hệ trong nội bộ quần xã và giữa ……………… với ……………………………………….

**II. Các đặc trưng cơ bản quần xã sinh vật:**

**1. Đặc trưng về thành phần loài**

*a. Chỉ số đa dạng và độ đa dạng của quần xã*

Đọc thông tin trong SGK (chỉ số đa dạng, độ phong phú tương đối của mỗi loài) để tính chỉ số đa dạng và độ phong phú tương đối của các loài trong quần xã 1 và quần xã 2 (Hình 23.3) bằng cách hoàn thành phiếu học tập:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chỉ số** | **Quần xã 1** | **Quần xã 2** |
| Chỉ số đa dạng (số loài) |  |  |
| Độ phong phú tương đối của mỗi loài |  |  |

|  |
| --- |
| KIẾN THỨC GHI NHỚ- Chỉ số đa dạng được đánh giá bằng ………………………………….- Độ phong phú tương đối của mỗi loài là tỉ lệ ……………………………..trên tổng …………………………………. |

*b. Đặc tính sinh thái học của các loài trong quần xã*

Đọc thông tin trong SGK và hoàn thành phiếu học tập, từ đó lấy ví dụ minh họa trong thực tiễn.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | **Khái niệm** | **Ví dụ** |
| Loài ưu thế |  |  |
| Loài chủ chốt |  |  |
| Loài đặc trưng |  |  |

|  |
| --- |
| KIẾN THỨC GHI NHỚ- Loài ưu thế: loài có ……………………………..……… hoặc ……………. cao nhất trong QX.- Loài chủ chốt: loài ……………….….. mạnh đến QX không phải bằng ………………….…………… mà bằng …………………………….. của chúng đến các loài khác trong QX.- Loài đặc trưng: những loài thường …………………….trong một kiểu QX nhất định. |

**2. Đặc trưng về cấu trúc không gian của quần xã**

Đọc thông tin trong SGK, quan sát hình 23.4 và 23.5 và hoàn thành phiếu học tập, từ đó lấy ví dụ minh họa trong thực tiễn.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Cấu trúc không gian | **Đặc điểm** | **Ví dụ** |
| Theo phương thẳng đứng |  |  |
| Theo phương ngang |  |  |

**3. Cấu trúc chức năng dinh dưỡng**

- SV sản xuất: SV có khả năng ……………………………. của cơ thể từ ……………..

- SV tiêu thụ: SV có khả năng ………………………………. của cơ thể từ ……………

- SV phân giải: SV có khả năng ……………………….…… từ …………………

**III. Mối quan hệ giữa các loài trong quần xã**

Đọc thông tin trong SGK, tìm hiểu bảng 23.1 và hình 23.7 và hoàn thành phiếu học tập, từ đó lấy ví dụ minh họa trong thực tiễn.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nhóm quan hệ** | **Kiểu mối quan hệ** | **Đặc điểm**  | **Kiểu tương tác**  | **Ví dụ** |
| **Hỗ trợ** | **Cộng sinh** |  |  |  |
| **Hội sinh** |  |  |  |
| **Hợp tác** |  |  |  |
| **Đối địch** | **Cạnh tranh** |  |  |  |
| **Vật ăn thịt con mồi** |  |  |  |
| **Động vật thực vật- thực vật ăn**  |  |  |  |
| **Kí sinh vật chủ** |  |  |  |
|  | **Ức chế** |  |  |  |

**IV. Ổ sinh thái**

- Ổ sinh thái là tập hợp ……………………… của tất cả các …………………………. trong môi trường sống của loài.

- Ổ sinh thái không phải là ………………..., không phải là môi trường sống và không thể quan sát được.

- Ổ sinh thái càng giống nhau -> càng …………….. gay gắt => …………… ổ sinh thái

- Ý nghĩa của sự phân hóa ổ sinh thái: giảm ……………….., tận dụng được ……………………

**V. TÁC ĐỘNG CỦA CON NGƯỜI LÊN QUẦN XÃ SINH VẬT**

**1. Sự du nhập các loài ngoại lai.**

|  |
| --- |
| **PHIẾU THẢO LUẬN NHÓM****TÌM HIỂU VỀ SỰ DU NHẬP CÁC LOÀI NGOẠI LAI**Lớp: ………………………. Nhóm: ………………………………………………Thành viên:………………………………………………………………………… |
| **Tên loài ngoại lai** | **Tác hại** | **Đề xuất cách khắc phục** |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

|  |
| --- |
| KIẾN THỨC GHI NHỚ- Loài ngoại lai là loài sinh vật ………………….. và ……………. ở khu vực vốn không phải là ………………………………. của chúng. - Loài ngoại lai không phải loài ……………… mà là loài được ……………… từ một vùng hay quốc gia này vào một vùng hay quốc gia khác.- Loài ngoại lai nếu thích nghi, sinh trưởng và phát triển được sẽ trở thành một …………… của quần xã.- Loài ngoại lai sẽ ………………. với loài bản địa, có thể thay đổi ……………….., sự phân bố, độ đa dạng, trở thành loài …….………….. và thiết lập một trạng thái ………………… mới. |

**2. Tác động suy giảm đa dạng sinh học của quần xã và một số biện pháp bảo vệ quần xã:**

|  |
| --- |
| **PHIẾU THẢO LUẬN NHÓM****TÌM HIỂU TÁC ĐỘNG SUY GIẢM ĐA DẠNG SINH HỌC CỦA QUẦN XÃ VÀ MỘT SỐ BIỆN PHÁP BẢO VỆ QUẦN XÃ**Lớp: ………………………. Nhóm: ………………………………………………Thành viên:……………………………………………………………………1. Sự kiện thứ 6 mà video nhắc đến là gì?2. Những tác động của con người đến đa dạng sinh vật là gì?3. Các loài sinh vật biển nào bị đe dọa khi nhiệt độ nước biển Địa Trung Hải ấm lên? Tại sao lượng cá giảm?4. Em hãy đề xuất các biện pháp để bảo vệ đa dạng sinh học? |

**ĐÁP ÁN VỞ GHI BÀI**

**I. Khái niệm quần xã sinh vật**

- Quần xã sinh vật là tập hợp các quần thể sinh vật khác loài cùng sống trong một khoảng không gian xác định, trong khoảng thời gian xác định; quần xã nào cũng có các mối quan hệ trong nội bộ quần xã và giữa quần xã với các nhân tố sinh thái vô sinh.

**II. Các đặc trưng cơ bản quần xã sinh vật**

**1. Đặc trưng về thành phần loài**

*a. Chỉ số đa dạng và độ đa dạng của quần xã*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Chỉ số** | **Quần xã 1** | **Quần xã 2** |
| Chỉ số đa dạng (số loài) | 4 | 4 |
| Độ phong phú tương đối của mỗi loài | Loài A = Loài B = Loài C = Loài D = 5/20 = 1/4 | Loài A = 2/20; Loài B = 14/20; Loài C = 2/20; Loài D = 2/20 |

|  |
| --- |
| KIẾN THỨC GHI NHỚ- Chỉ số đa dạng được đánh giá bằng số loài trong quần xã.- Độ phong phú tương đối của mỗi loài là tỉ lệ số cá thể của mỗi loài trên tổng số cá thể có trong quần xã. |

*b. Đặc tính sinh thái học của các loài trong quần xã*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   | **Khái niệm** | **Ví dụ** |
| Loài ưu thế | - loài có số lượng cá thể lớn hoặc sinh khối cao nhất trong QX. | Lúa trong ruộng lúa. |
| Loài chủ chốt | - loài chi phối mạnh đến QX không phải bằng số lượng cá thể mà bằng tác động trực tiếp của chúng đến các loài khác trong QX. | Trong rừng nhiệt đới, loài chủ chốt thường là những động vật săn mồi như sư tử, hổ, báo… |
| Loài đặc trưng | - những loài thường chỉ có mặt trong một kiểu QX nhất định. | Cá cóc Tam đảo, rồng Komodo ở Indonexia. |

|  |
| --- |
| KIẾN THỨC GHI NHỚ- Loài ưu thế: loài có số lượng cá thể lớn hoặc sinh khối cao nhất trong QX.- Loài chủ chốt: loài chi phối mạnh đến QX không phải bằng số lượng cá thể mà bằng tác động trực tiếp của chúng đến các loài khác trong QX.- Loài đặc trưng: những loài thường chỉ có mặt trong một kiểu QX nhất định. |

**2. Đặc trưng về cấu trúc không gian của quần xã**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Cấu trúc****không gian** | **Đặc điểm** | **Ví dụ** |
| Theo phương thẳng đứng | Các QT khác loài phân bố theo độ caosâu khác nhau (QX trên cạn) hoặc theo độ sâu khác nhau (QX dưới nước) | Rừng mưa nhiệt đới:tầng cỏ, quyết 🡪 tầng dưới tán 🡪 tán rừng 🡪 tầng vượt tán |
| Theo phương ngang | Nhiều QX có sự phân bố các QT theo phương ngang rất rõ rệt. | - Đỉnh núi 🡪 sườn núi 🡪 chân núi- Ven bờ biển 🡪 vùng khơi xa |

**3. Cấu trúc chức năng dinh dưỡng**

- SV sản xuất: SV có khả năng tổng hợp chất hữu cơ của cơ thể từ chất vô cơ

- SV tiêu thụ: SV có khả năng tổng hợp chất hữu cơ của cơ thể từ chất hữu cơ

- SV phân giải: SV có khả năng phân giải chất hữu cơ từ chất vô cơ

**III. Mối quan hệ giữa các loài trong quần xã**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nhóm quan hệ | Kiểu mối quan hệ | Đặc điểm  |  Kiểu tương tác  | Ví dụ |
| Hỗ trợ  | Cộng sinh  | - Cả 2 loài đều có lợi- Quan hệ chặt chẽ với nhau trong chu trình sống  | + ,+ |  Mối và các loài VSV phân giải celulozo trong ruột mối  |
| Hợp tác | - Cả 2 loài đều có lợi- Không bắt buộc | +, + | Rệp và kiến |
| Hội Sinh | Một loài có lợi và một loài kg có lợi cũng không bị hại | +, 0 | Cá ép sống bám trên cá lớn |
| Đối địch  | Cạnh tranh | Thường làm giảm sự tăng tưởng và tỷ lệ sống sót  | -,- | Các loài cỏ dại cạnh tranh với các loài cây trồng về dinh dưỡng, khoáng |
| Vật ăn thịt con mồi | Phổ biếnĐộng vật lớn ăn động vật nhỏ | +, -  | Mèo và chuột  |
| Động vật ăn thực vật- thực vật  | Động vật sử dụng thức ăn là thực vật hoặc một phần cơ thể thực vật | +, - | Bò ăn cỏ, Châu chấu ăn lúa |
| Kí sinh vật chủ | -Loài kí sinh sống trên cơ thể vật chủ- Lấy dinh dưỡng từ vật chủ | +,- | Giun sán trong ruột động vậtChấy rận sống trên da động vật |
|  | *Ức chế* | Một loài trong chu trình sống đã tạo ra những chất kìm hãm hoặc gây hại cho loài khác | 0, - | Bách thông đỏ, hành tỏi tiết ra các chất gây kìm hãm sự phát triển của loài khác  |

**IV. Ổ sinh thái**

- Ổ sinh thái là tập hợp giới hạn sinh thái của tất cả các nhân tố sinh thái trong môi trường sống của loài.

- Ổ sinh thái không phải là nơi ở, không phải là môi trường sống và không thể quan sát được.

- Ổ sinh thái càng giống nhau -> càng cạnh tranh gay gắt => phân hóa ổ sinh thái

- Ý nghĩa của sự phân hóa ổ sinh thái: giảm cạnh tranh, tận dụng được nguồn sống.

**V. TÁC ĐỘNG CỦA CON NGƯỜI LÊN QUẦN XÃ SINH VẬT**

**1. Sự du nhập các loài ngoại lai.**

|  |
| --- |
| **PHIẾU THẢO LUẬN NHÓM****TÌM HIỂU VỀ SỰ DU NHẬP CÁC LOÀI NGOẠI LAI**Lớp: ………………………. Nhóm: ……………………………………………Thành viên:……………………………………………………………………………… |
| **Tên loài ngoại lai** | **Đặc điểm/Tác hại** | **Đề xuất cách khắc phục** |
| Rùa tai đỏ | Trưởng thành sớm, sinh sản mạnh, cạnh tranh thức ăn nơi đẻ trứng. | Không mua bán, thương mại hóa, tìm cách tiêu diệt chúng. |
| Cá dọn bể | Trưởng thành nhanh chóng, mật độ cao tuổi thọ dài…Độc chiếm tài nguyên dinh dưỡng, thay đổi mạng lưới thức ăn, tăng độ đục nước… | Đánh bắt đem đi tiêu hủy, làm thức ăn cho các loài khác, không phát tán đi nơi khác. |
| Cây mai dương | Dễ mọc, giòn dễ gãy, khó đốt cháy, làm suy giảm dinh dưỡng đất, chứa chất mimosin gây độc đối với động thực vật khác và nguồn nước. | Chặt bỏ, đào gốc, đốt cháy, không phát tán đi nơi khác. |

|  |
| --- |
| KIẾN THỨC GHI NHỚ- Loài ngoại lai là loài sinh vật xuất hiện và phát triển ở khu vực vốn không phải là môi trường sống tự nhiên của chúng. - Loài ngoại lai không phải loài bản địa mà là loài được di nhập từ một vùng hay quốc gia này vào một vùng hay quốc gia khác.- Loài ngoại lai nếu thích nghi, sinh trưởng và phát triển được sẽ trở thành một loài mới của quần xã.- Loài ngoại lai sẽ cạnh tranh với loài bản địa, có thể thay đổi cấu trúc dinh dưỡng, sự phân bố, độ đa dạng, trở thành loài ưu thế và thiết lập một trạng thái cân bằng mới. |

**2. Tác động suy giảm đa dạng sinh học của quần xã và một số biện pháp bảo vệ quần xã:**

|  |
| --- |
| **PHIẾU THẢO LUẬN NHÓM****TÌM HIỂU TÁC ĐỘNG SUY GIẢM ĐA DẠNG SINH HỌC CỦA QUẦN XÃ VÀ MỘT SỐ BIỆN PHÁP BẢO VỆ QUẦN XÃ**Lớp: ………………………. Nhóm: ………………………………………………Thành viên:……………………………………………………………………1. Suy giảm đa dạng sinh học.2. Tác động của con người: tăng biến đổi khí hậu, biến đổi môi trường.3. Các loài: San hô, bọt biển, rong biển… Lượng cá giảm do mất nguồn thức ăn.4. Các biện pháp: + Xây dựng các khu bảo tồn thiên nhiên, vườn quốc gia, trung tâm cứu hộ động vật hoang dã.+ Bảo vệ rừng và cấm săn bắt động vật hoang dã.+ Bảo vệ và phục hồi các loài động thực vật quý hiếm.+ Xây dựng kế hoạch để khai thác và sử dụng hợp lí nguồn tài nguyên đất, rừng, biển.+ Tích cực phòng chống cháy rừng.+ Sử dụng phân bón vi sinh, phân bón hữu cơ thay thế cho phân bón hoá học.+ Sử dụng biện pháp kiểm soát sinh học để thay thế thuốc hoá học.+ Thực hiện các nghiên cứu khảo nghiệm trước khi nhập nội giống cây trồng, vật nuôi.+ Bảo vệ các loài sinh vật bản địa trước sự xâm lấn của loài ngoại lai.+ Bồi dưỡng kiến thức về bảo vệ môi trường, bảo tồn đa dạng sinh học, xây dựng đạo đức, văn hoá, văn minh sinh thái trong ứng xử với tự nhiên. |