**CHƯƠNG II : QUẦN XÃ SINH VẬT**

**A. LÝ THUYẾT :**

**I. KHÁI NIỆM QUẦN XÃ SINH VẬT**

*- VD: Quần xã sinh vật Hồ có các quần thể rong, tôm, cua, cá, thực vật sống ven hồ*…

- Quần xã là một tập hợp các quần thể sinh vật thuộc nhiều loài khác nhau, cùng sống trong một không gian và thời gian nhất định. Các sinh vật trong quần xã có mối quan hệ gắn bó với nhau như một thể thống nhất và do vậy quần xã có cấu trúc tương đối ổn định.

**II. MỘT SỐ ĐẶC TRƯNG CƠ BẢN CỦA QUẦN XÃ:**

**1. Đặc trưng về thành phần loài trong quần xã:**

\*Thành phần loài được thể hiện:

- Số lượng loài và số lượng cá thể của mỗi loài: là mức độ đa dạng của quần xã biểu thị sự biến động, ổn định hay suy thoái của quần xã.

*VD: Quần xã ổn định có số lượng loài và số lượng cá thể của mỗi loài cao.*

- Loài ưu thế và loài đặc trưng

+ Loài ưu thế là loài đóng vai trò quan trọng trong quần xã do có số lượng cá thể nhiều, sinh khối lớn hoặc do hoạt động mạnh.

*VD: Thực vật có hạt là loài ưu thế trong quần xã sinh vật ở cạn*

+ Loài đặc trưng là loài chỉ có ở một quần xã nào đó hoặc có số lượng loài nhiều, có vai trò quan trọng hơn các loài khác.

*VD:*

+ Cây tràm là loài đặc trưng của quần xã rừng U Minh.

+ Cá cóc là loài đặc trưng có ở rừng nhiệt đới Tam đảo.

**2. *Đặc trưng về phân bố cá thể trong không gian của quần xã*:**

- Phân bố theo chiều thẳng đứng

*VD: Rừng mưa nhiệt đới có tầng vượt tán, tầng tán rừng, tầng cây gỗ dưới tán và tầng cây nhỏ cuối cùng*.

- Phân bố theo chiều ngang

*VD: Trên mặt đất phân bố sinh vật đỉnh núi, sườn núi tới chân núi*

=> Sự phân tầng làm tăng khả năng sử dụng nguồn sống của môi trường và giảm sự cạnh tranh giữa các loài.

**III. QUAN HỆ GIỮA CÁC LOÀI TRONG QUẦN XÃ SINH VẬT:**

***1. Các mối quan hệ sinh thái:*** Gồm quan hệ hỗ trợ và quan hệ cạnh tranh.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ***Quan hệ*** | ***Đặc điểm*** | ***Ví dụ*** |
|  ***Hỗ trợ*** | *Cộng sinh* |  Hợp tác chặt chẽ giữa 2 hay nhiều l loài 🡪 tất cả các loài cộng sinh đều có lợi. | - Nấm, vi khuẩn, tảo đơn bào cộng sinh trong địa y- VK lam cộng sinh trong nốt sần cây họ Đậu. - Cộng sinh giữa Hải quỳ và cua. - Cộng sinh giữa kiến và cây kiến.- Động vật nguyên sinh sống trong ruột mối… |
| *Hợp tác* | Hợp tác giữa 2 hay nhiều loài 🡪 tất cả các loài tham gia hợp tác đều có lợi nhưng không nhất thiết phải cónhau. | - Hợp tác giữa chim sáo và trâu rừng.- Hợp tác giữa chim mỏ đỏ và linh dương;- Hợp tác giữa lươn biển và cá nhỏ… |
| *Hội sinh* | Hợp tác giữa 2 loài, trong đó 1 loài có lợi còn loài kia không có lợi cũng không có hại. | - Cây phong lan sống bám trên thân cây gỗ.- Cá ép sống bám trên cá lớn. |
| ***Đối kháng*** | *Cạnh tranh* | - Các loài tranh giành nhau nguồn sống như thức ăn, chổ ở… - Các loài đều bị ảnh hưởng bất lợi, thường 1 loài thắng, các loài khác bị hại, hoặc cả hai cùng bị hại. | Ở thực vật: cạnh tranh giành ánh sáng, nước, muối khoáng - Cạnh tranh giữa cây trồng và cỏ dại- Cạnh tranh giữa cú và chồn ở trong rừng.. |
| *Kí sinh* | - Một loài sống nhờ trên cơ thể của loài khác lấy các chất nuôi sống cơ thể từ loài đó. | - Giun sống kí sinh trên cơ thể người (kí sinh hoàn toàn)- Cây tầm gửi kí sinh trên thân cây gỗ (nửa kí sinh) |
| *Ức chế cảm nhiễm* | - Một loài sinh vật trong quá trình sống đã vô tình tiết ra các chất gây hại cho các loài khác. | - Tảo giáp nở hoa gây độc cho tôm, cá …- Cây tỏi tiết chất gây ức chế hoạt động của vi sinh vật ở xung quanh. |
| *SV này ăn SV khác* | - Một loài sử dụng loài khác làm thức ăn, gồm: quan hệ giữa động vật ăn thực vật, động vật ăn thịt và thực vật bắt sâu bọ. | - Bò ăn cỏ, hổ ăn thịt thỏ, cây nắp ấm bắt ruồi. |

**2*. Hiên tượng khống chế sinh học*:**

- Là hiện tượng số lượng cá thể của một loài bị khống chế ở một mức nhất định, không tăng cao quá hoặc giảm thấp quá do tác động của các mối quan hệ hỗ trợ hoặc đối kháng giữa các loài trong quần xã.

- **Ứng dụng**: sử dụng thiên địch để phòng trừ các sinh vật gây hại hay dịch bệnh thay cho việc sử dụng thuốc trừ sâu.

*Ví dụ:*

*+ Sử dụng ong kí sinh diệt loài bọ dừa.*

*+ Sử dụng rệp xám để hạn chế số lượng cây xương rồng bà.*

**B. BÀI TẬP**

**Câu 1: Để diệt sâu đục thân lúa, người ta thả ong mắt đỏ vào ruộng lúa. Đó là phương pháp đấu tranh sinh học dựa vào**

A. cạnh tranh cùng loài B. khống chế sinh học

C. cân bằng sinh học D. cân bằng quần thể

**Câu 2: Trong các hệ sinh thái trên cạn, loài ưu thế thường thuộc về**

A. giới động vật B. giới thực vật C. giới nấm D. giới nhân sơ (vi khuẩn)

**Câu 3: Ở rừng nhiệt đới Tam Đảo, thì loài đặc trưng là**

A. cá cóc B. cây cọ C. cây sim D. bọ que

**Câu 4: Quần xã rừng U Minh có loài đặc trưng là**

A. tôm nước lợ B. cây tràm C. cây mua D. bọ lá

**Câu 5: Đặc trưng nào sau đây là một trong những đặc trưng của quần xã sinh vật?**

A. Nhóm tuổi. B. Mật độ cá thể. C. Loài ưu thế. D. Tỉ lệ giới tính.

**Câu 6: Vì sao loài ưu thế đóng vai trò quan trọng trong quần xã?**

A. Vì có số lượng cá thể nhiều, sinh khối lớn, có sự cạnh tranh mạnh

B. Vì có số lượng cá thể nhiều, sinh khối lớn, hoạt động mạnh.

C. Vì tuy có số lượng cá thể nhỏ, nhưng hoạt động mạnh.

D. Vì tuy có sinh khối nhỏ nhưng hoạt động mạnh.

**Câu 7: Tính đa dạng về loài của quần xã là:**

A. mức độ phong phú về số lượng loài trong quần xã và số lượng cá thể của mỗi loài

B. mật độ cá thể của từng loài trong quần xã

C. tỉ lệ % số địa điểm bắt gặp một loài trong tổng số địa điểm quan sát

D. số loài đóng vai trò quan trọng trong quần xã

**Câu 8: Quần xã sinh vật là**

A. tập hợp nhiều quần thể sinh vật thuộc cùng loài, cùng sống trong một không gian xác định và chúng có mối quan hệ mật thiết, gắn bó với nhau

B. tập hợp nhiều quần thể sinh vật thuộc các loài khác nhau, cùng sống trong một không gian xác định và chúng ít quan hệ với nhau

C. tập hợp nhiều quần thể sinh vật thuộc hai loài khác nhau, cùng sống trong một không gian xác định và chúng có mối quan hệ mật thiết, gắn bó với nhau

D. một tập hợp các quần thể sinh vật thuộc các loài khác nhau, cùng sống trong một không gian và thời gian nhất định, có mối quan hệ gắn bó với nhau như một thể thống nhất.

**Câu 9: Ví dụ nào sau đây phản ánh quan hệ hợp tác giữa các loài?**

A. Vi khuẩn lam sống trong nốt sần rễ đậu

B. Chim sáo đậu trên lưng trâu rừng

C. Cây phong lan bám trên thân cây gỗ

D. Cây tầm gửi sống trên thân cây gỗ

**Câu 10: Quần xã rừng thường có cấu trúc nổi bật là**

A. phân tầng thẳng đứng B. phân tầng theo chiều ngang

C. phân bố ngẫu nhiên D. phân bố đồng đều

**Câu 11: Ví dụ nào sau đây phản ánh quan hệ kí sinh giữa các loài?**

A.Vi khuẩn lam sống trong nốt sần rễ đậu

B. Chim sáo đậu trên lưng trâu rừng

C. Động vật nguyên sinh sống trong ruột mối.

D.Cây tầm gửi sống trên thân cây gỗ.

**Câu 12: Quan hệ giữa nấm với tảo đơn bào trong địa y là biểu hiện quan hệ:**

A. hội sinh B. cộng sinh C. kí sinh D. ức chế cảm nhiễm.

**Câu 13: Một quần xã ổn định thường có**

A. số lượng loài nhỏ và số lượng cá thể của loài thấp

B. số lượng loài nhỏ và số lượng cá thể của loài cao

C. số lượng loài lớn và số lượng cá thể của loài cao

D. số lượng loài lớn và số lượng cá thể của loài thấp

**Câu 14: Con mối mới nở “liếm” hậu môn đồng loại để tự cấy trùng roi Trichomonas. Trùng roi có enzim phân giải được xelulôzơ ở gỗ mà mối ăn. Quan hệ này giữa mối và trùng roi là:**

A. cộng sinh B. hội sinh C. hợp tác D. kí sinh

**Câu 15: Quan hệ hỗ trợ trong quần xã biểu hiện ở:**

A. cộng sinh, hội sinh, hợp tác

B. quần tụ thành bầy hay cụm và hiệu quả nhóm

C. kí sinh, ăn loài khác, ức chế cảm nhiễm

D. cộng sinh, hội sinh, kí sinh

**Câu 16: Ví dụ về mối quan hệ cạnh tranh là:**

A. giun sán sống trong cơ thể lợn

B. các loài cỏ dại và lúa cùng sống trên ruộng đồng

C. khuẩn lam thường sống cùng với nhiều loài động vật xung quanh

D. thỏ và chó sói sống trong rừng.

**Câu 17: Ý nghĩa của sự phân bố các cá thể trong không gian của quần xã sinh vật là:**

A. giảm cạnh tranh giữa các lòai và tăng khả năng sử dụng nguồn sống.

B. giúp cân bằng sinh học.

C. làm giảm tỉ lệ sinh.

D. giúp tăng khả năng sinh sản.

**Câu 18: Tảo biển khi nở hoa gây ra nạn “thuỷ triều đỏ” ảnh hưởng tới các sinh vật khác sống xung quanh. Hiện tượng này gọi là quan hệ**

A. hội sinh B. hợp tác

C. ức chế - cảm nhiễm D. cạnh tranh

**Câu 19: Ở biển có loài cá ép thường bám chặt vào thân cá lớn để “đi nhờ”, thuận lợi cho phát tán và kiếm ăn của loài. Đây là biểu hiện của:**

A. cộng sinh B. hội sinh C. hợp tác D. kí sinh

**Câu 20: Loài đặc trưng trong quần xã là loài**

A. chỉ có ở một quần xã hoặc có nhiều hơn hẵn các loài khác.

B. có nhiều ảnh hưởng đến các loài khác.

C. đóng vai trò quan trọng trong quần xã.

D. phân bố ở trung tâm quần xã.