**BÀI 38 : CÁC ĐẶC TRƯNG CƠ BẢN CỦA QUẦN THỂ SINH VẬT (TIẾP THEO)**

**A. NỘI DUNG BÀI HỌC**

I. KÍCH THƯỚC CỦA QUẦN THỂ SINH VẬT:

**1. Kích thước tối thiểu và kích thước tối đa:**

*VD: Voi có kích thước khoảng 25 con / quần thể*

- Kích thước của quần thể là số lượng cá thể (hoặc khối lượng hay năng lượng tích lũy trong các cá thể) phân bố trong khoảng không gian của quần thể.

- Kích thước của quần thể dao động từ giá trị tối thiểu tới giá trị tối đa.

- Kích thước tối thiểu: Là số lượng cá thể ít nhất mà quần thể cần có để duy trì và phát triển.

+ Nếu kích thước xuống dưới mức tối thiểu quần thể dễ rơi vào trạng thái suy giảm dẫn tới diệt vong.

+ *Nguyên nhân :* vì số lượng cá thể quá ít → sự hỗ trợ giữa các cá thể giảm, khả năng sinh sản giảm, xảy ra giao phối cận huyết.

- Kích thước tối đa: Là giới hạn lớn nhất về số lượng mà quần thể có thể đạt được, phù hợp với khả năng cung cấp nguồn sống của môi trường.

+ Nếu kích thước quá lớn → xảy ra cạnh tranh giữa các cá thể, ô nhiễm, bệnh tật tăng cao → một số sẽ di cư khỏi quần thể và mức tử vong cao.

**2. Những nhân tố ảnh hưởng tới kích thước của quần thể sinh vật:**

Kích thước của quần thể thay đổi phụ thuộc vào 4 nhân tố: mức độ sinh sản, mức độ tử vong, mức độ nhập cư và xuất cư của các cá thể.

a. Mức độ sinh sản của quần thể sinh vật:

- Là số lượng cá thể của quần thể được sinh ra trong một đơn vị thời gian.

- Phụ thuộc vào số lượng trứng ( hay con non), số lứa đẻ, tuổi thành thục sinh dục, tỉ lệ đực cái …

b. Mức độ tử vong của quần thể sinh vật:

- Là số lượng cá thể của quần thể bị chết trong một đơn vị thời gian.

- Phụ thuộc vào trạng thái của quần thể và các điều kiện sống của môi trường như bệnh tật, biến đổi khí hậu, kẻ thù… và mức độ khai thác của con người.

c. Phát tán cá thể của quần thể sinh vật:

- Phát tán là sự xuất cư và nhập cư của các cá thể.

- Xuất cư là hiện tượng một số cá thể rời bỏ quần thể của mình chuyển đến nơi ở mới.

- Nhập cư là hiện tượng một số cá thể nằm ngoài quần thể chuyển tới sống trong quần thể.

**II. TĂNG TRƯỞNG CỦA QTSV:**

- Quần thể tăng trưởng theo tiềm năng sinh học ( đường cong tăng trưởng hình chữ J) trong điều kiện môi trường hoàn toàn thuận lợi và tiềm năng sinh học của các cá thể cao.

- Trong điều kiện môi trường không hoàn toàn thuận lợi, tăng trưởng của quần thể giảm. Đường cong tăng trưởng thực tế có hình chữ S.

**III. TĂNG TRƯỞNG CỦA QUẦN THỂ NGƯỜI:**

- Dân số thế giới tăng trưởng liên tục trong suốt quá trình phát triển lịch sử.

VD: VN trong vòng 57 năm tăng từ 18 triệu ( 1945) lên 82 triệu ( 2004) gấp 4,5 lần

- Dân số tăng nhanh là nguyên nhân chủ yếu làm cho chất lượng môi trường giảm sút, từ đó ảnh hưởng tới chất lượng cuộc sống của con người.

**B. CÂU HỎI ÔN TẬP**

Câu 1: Kích thước của quần thể sinh vật là gì? Trình bày những nhân tố ảnh hưởng đến kích thước của quần thể sinh vật?

Câu 2: Tăng trưởng theo tiềm năng sinh học khác tăng trưởng thực tế như thế nào?

Câu 3: Hậu quả của tăng dân số quá nhanh là gì? Chúng ta cần làm gì để khắc phục hậu quả đó?

**BÀI 39: BIẾN ĐỘNG SỐ LƯỢNG CÁ THỂ CỦA QUẦN THỂ SINH VẬT**

**A. NỘI DUNG BÀI HỌC**

**I. BIẾN ĐỘNG SỐ LƯỢNG CÁ THỂ:**

1.Khái niệm:

**Biến động** số lượng cá thể của quần thể là sự **tăng hoặc giảm** số lượng cá thể.

2. Các dạng biến động số lượng cá thể của quần thể:

a. Biến động theo chu kì:

- Là biến động xảy ra do những thay đổi có chu kì của điều kiện môi trường.

**Ví dụ :**

- Biến động số lượng thỏ và mèo ở rừng Canađa theo chu kỳ 9-10 năm.

- Ở đồng rêu phương Bắc theo chu kì 3-4 năm/lần số lượng cáo biến động theo số lượng chuột lemmut.

- Cá cơm ở vùng biển Pêru có chu kì biến động khoảng 10-12 năm, khi có dòng nước nóng chảy về làm cá chết hàng loạt.

- Ở Việt Nam, vào mùa xuân và mùa hè có khí hậu ấm áp, sâu hại xuất hiện nhiều.

- Chim cu gáy là loài chim ăn hạt thường xuất hiện nhiều vào thời gian thu hoạch lúa, ngô, …hàng năm.

- Muỗi có nhiều khi thời tiết ấm áp và độ ẩm cao.

- Ếch nhái có nhiều vào mùa mưa…

b. Biến động không theo chu kì:

- Là biến động mà số lượng cá thể của quần thể tăng hoặc giảm một cách đột ngột do điều kiện bất thường của thời tiết như lũ lụt, bão, cháy rừng, dịch bệnh,…hay do hoạt động khai thác tài nguyên quá mức của con người gây nên.

- **Ví dụ** :

+ Ở miền Bắc : số lượng bò sát và ếch nhái giảm vào những năm có giá rét (nhiệt độ < 80C).

+ Ở miền Bắc và miền Trung: số lượng bò sát, chim, thỏ... giảm mạnh sau những trận lũ lụt.

+ Rừng tràm U Minh Thượng bị cháy vào tháng 3/2002 đã xua đuổi và giết chết rất nhiều sinh vật rừng.

+ Ở Ôxtrâylia, thỏ bị u nhầy do nhiễm virut nên số lượng thỏ bị biến động rất lớn.

**II. NGUYÊN NHÂN GÂY BIẾN ĐỘNG VÀ SỰ ĐIỀU CHỈNH SỐ LƯỢNG CÁ THỂ CỦA QUẦN THỂ**

1. Nguyên nhân gây biến động số lượng cá thể của quần thể:

a. Do thay đổi của các nhân tố sinh thái vô sinh

**- Các nhân tố sinh thái vô sinh** không bị chi phối bởi mật độ cá thể của quần thể nên được gọi là nhân tố không phụ thuộc mật độ quần thề.

- Trong số những nhân tố sinh thái vô sinh, nhân tố khí hậu có ảnh hưởng thường xuyên và rõ rệt nhất.

- Nhân tố vô sinh ảnh hưởng đến trạng thái sinh lí của cá thể : sức sinh sản, tỉ lệ thụ tinh, sức sống…

b. Do thay đổi của các nhân tố sinh thái hữu sinh

- **Các nhân tố sinh thái hữu sinh** bị chi phối bởi mật độ cá thể của quần thể nên được gọi là nhân tố phụ thuộc mật độ quần thề.

- Sự cạnh tranh giữa các cá thể cùng đàn, số lượng kẻ thù ăn thịt, sức sinh sản và mức độ tử vong, sự phát tán của các cá thể trong quần thể…. ảnh hưởng lớn tới sự biến động số lượng cá thể của quần thể.

2. Sự điều chỉnh số số lượng cá thể của quần thể

- Quần thể có xu hướng tự điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể bằng cách hoặc làm giảm số lượng cá thể hoặc kích thích làm cho số lượng cá thể của quần thể tăng cao .

- Môi trường thuận lợi, quần thể tăng số lượng.

- Môi trường không thuận lợi các cá thể cạnh tranh làm giảm số lượng

3. Trạng thái cân bằng của quần thể

- Quần thể luôn có xu hướng tự điều chỉnh về đạt trạng thái cân bằng: số lượng các cá thể ổn định và phù hợp với khả năng cung cấp nguồn sống của môi trường.

**B. CÂU HỎI ÔN TẬP**

**Câu 1: Các dạng biến động số lượng?**

1. Biến động không theo chu kì. 2. Biến động theo chu kì.

3. Biến động đột ngột (do sự cố môi trường) 4. Biến động theo mùa vụ.

Phương án đúng là:

A.1, 2. B.1, 3, 4. C.2, 3. D.2, 3, 4.

**Câu 2: Sự biến động số lượng của thỏ rừng và mèo rừng tăng giảm đều đặn 10 năm 1 lần. Hiện tượng này biểu hiện**

A. biến động theo chu kì ngày đêm. B. biến động theo chu kì mùa.

C. biến động theo chu kì nhiều năm. D. biến động theo chu kì tuần trăng.

**Câu 3: Trong đợt rét hại tháng 1-2/2008 ở Việt Nam, rau và hoa quả mất mùa, cỏ chết và ếch nhái ít hẳn là biểu hiện**

A. biến động tuần trăng. B. biến động theo mùa

C. biến động nhiều năm. D. biến động không theo chu kì

**Câu 4: Điều nào không đúng đối với sự biến động số lượng có tính chu kì của các loài ở Việt Nam?**

A. Sâu hại xuất hiện nhiều vào các mùa xuân, hè.

B. Chim cu gáy thường xuất hiện nhiều vào thời gian thu hoạch lúa, ngô hàng năm.

C. Muỗi thường có nhiều khi thời tiết ấm áp và độ ẩm cao.

D. Ếch nhái có nhiều vào mùa khô.

**Câu 5: Các nhân tố sinh thái không phụ thuộc mật độ của quần thể là**

A. sự cạnh tranh giữa các cá thể trong cùng một đàn, số lượng kẻ thù ăn thịt. B. ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm.

C. sức sinh sản và mức độ tử vong. D. sự xuất nhập của các cá thể trong quần thể

**Câu 6: Sự điều chỉnh mật độ cá thể của quần thể theo xu hướng nào?**

A. Quần thể luôn có xu hướng tăng số lượng cá thể ở mức tối đa tạo thuận lợi cho sự tồn tại và phát triển trước những tai biến của tự nhiên.

B. Quần thể luôn có xu hướng giảm số lượng cá thể tạo thuận lợi cho sự cân bằng với khả năng cung cấp nguồn sống của môi trường.

C. Quần thể luôn có xu hướng tự điều chỉnh tăng hoặc giảm số lượng cá thể tuỳ thuộc vào khả năng cung cấp nguồn sống của môi trường.

D. Quần thể luôn có xu hướng điều chỉnh về trạng thái cân bằng: số lượng cá thể ổn định và cân bằng với khả năng cung cấp nguồn sống của môi trường.

**Câu 7: Biến động số lượng cá thể của quần thể SV là:**

A. Sự di cư của các cá thể từ quần thể này sang quần thể khác

B. Sự tăng hay giảm số lượng cá thể của quần thể

C. Sự gia tăng số lượng cá thể của quần thể

D. Sự giảm số lượng cá thể của quần thể do môi trường thay đổi

Câu 64: Khi dòng nước nóng chảy qua biển Pêru dẫn đến kết quả là:

A. sinh vật nhanh chóng thích nghi và sống tốt hơn. B. làm cá chết hàng loạt

C. một số sinh vật kết bào xác để chống chịu qua điều kiện bất lợi.

D. không có ảnh hưởng gì về nhiệt độ, độ ẩm.

**Câu 8: Yếu tố có ảnh hưởng quyết định đển sự phát triển số lượng cá thể các sâu, rầy phá hại các cánh đồng lúa là:**

A.Độ ẩm không khí. B. Nhiệt độ. C. Thức ăn. D. Ánh sáng.

**Câu 9 :Quần thể ruồi nhà ở nhiều vùng nông thôn xuất hiện nhiều vào một khoảng thời gian nhất định** **trong năm (thường vào mùa hè), còn vào thời gian khác thì hầu như giảm hẳn. Như vậy quần thể này:**

A. Biến động số lượng theo chu kì năm B. Biến động số lượng theo chu kì mùa

C. Biến động số lượng không theo chu kì D. Không là biến động số lượng

**Câu 10: Ví dụ nào sau đây phản ánh kiểu biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật không theo chu kì? (TN 2013)**

A. Số lượng ếch, nhái giảm mạnh vào những năm có nhiệt độ môi trường xuống dưới 8oC.

B. Số lượng muỗi thường tăng vào mùa hè, giảm vào mùa đông.

C. Số lượng sâu hại cây trồng tăng vào mùa xuân và mùa hè, giảm vào mùa thu và mùa đông.

D. Chim cu gáy là loài chim ăn hạt thường xuất hiện nhiều vào thời gian thu hoạch lúa, ngô,… hằng năm.

**Câu 11: Sự biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật nào sau đây thuộc kiểu biến động theo chu kì? (TN 2014)**

A. Quần thể ếch đồng ở miền Bắc tăng số lượng cá thể vào mùa hè.

B. Quần thể tràm ở rừng U Minh bị giảm số lượng cá thể sau cháy rừng.

C. Quần thể cá chép ở Hồ Tây bị giảm số lượng cá thể sau thu hoạch.

D. Quần thể thông ở Đà Lạt bị giảm số lượng cá thể do khai thác.

**Câu 12: Trong các ví dụ sau, có bao nhiêu ví dụ về sự biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật theo chu kì?**

(1) Số lượng cây tràm ở rừng U Minh Thượng bị giảm mạnh do cháy rừng.

(2) Chim cu gáy thường xuất hiện nhiều vào thời gian thu hoạch lúa, ngô hàng năm.

(3) Số lượng sâu hại lúa bị giảm mạnh khi người nông dân sử dụng thuốc trừ sâu hoá học.

(4) Cứ 10 - 12 năm, số lượng cá cơm ở vùng biển Pêru bị giảm mạnh do có dòng nước nóng chảy qua làm cá chết hàng loạt.

A. 4. B. 2. C. 3. D. 1.

**Câu 13: Nhân tố sinh thái nào sau đây là nhân tố vô sinh? (CĐ 2014)**

A. Quan hệ cộng sinh. B. Sinh vật kí sinh - sinh vật chủ.

C. Sinh vật này ăn sinh vật khác. D. Nhiệt độ môi trường.

**Câu 14: Nguyên nhân gây biến động số lượng cá thể của quần thể là gì?**

**Câu 15: Quần thể điều chỉnh số lượng cá thể như thế nào?**

***\* Lưu ý : Học sinh trả lời câu hỏi vào giấy kiểm tra, giáo viên sẽ thu bài và chấm lấy cột điểm 15 phút.***