2019 - 2020

LUYỆN THI ĐẠI HỌC

SINH HỌC 12

CÁC ĐẶC TRƯNG CƠ BẢN CỦA QUẦN THỂ

CÁC ĐẶC TRƯNG CƠ BẢN

1)+ TỈ LỆ GIỚI TÍNH

2)+ NHÓM TUỔI

3)+ SỰ PHÂN BỐ CÁ THỂ CỦA QUẦN THỂ

4)+ MẬT ĐỘ CÁ THỂ CỦA QUẦN THỂ

5)+ KÍCH THƯỚC CỦA QUẦN THỂ

6)+ TĂNG TRƯỞNG CỦA QUẦN THỂ SINH VẬT

1 Tỉ lệ giới tính

Khái niệm:Là tỉ lệ giữa số cá thể đực và cái trong quần thể.

- Tỉ lệ giới tính (ở con non) thường xấp xỉ 1: 1 nhưng có thể thay đổi tùy loài, thời gian và điều kiện sống.
- Tỉ lệ giới tính là đặc trưng quan trọng đảm bảo hiệu quả sinh sản của quần thể trong điều kiện môi trường thay đổi --> Tiềm năng sinh sản của quần thể
- Tỉ lệ giới tính của quần thể chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố như : sinh lí, môi trường , giai đoạn phát triển.

$C_n^1 = n.$

2 Nhóm tuổi

- **Cấu trúc tuổi** được phân chia thành:

+ **Tuổi sinh lí:** thời gian sống có thể đạt tới của 1 cá thể trong quần thể.

+ **Tuổi sinh thái:** thời gian sống thực tế của cá thể.

+ **Tuổi quần thể:** tuổi bình quân các cá thể trong quần thể.

$C_n^1 = n.$

2 Nhóm tuổi

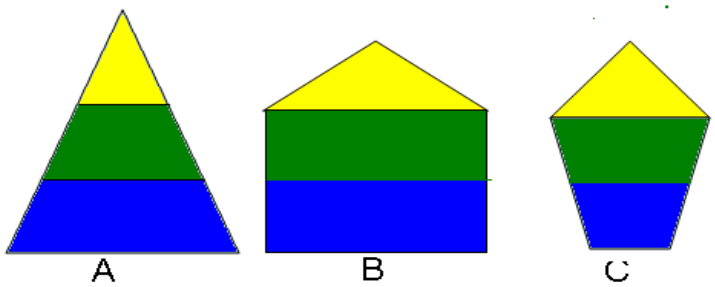
- **Thành phần nhóm tuổi** được phân chia thành: Nhóm tuổi trước sinh sản, nhóm tuổi sinh sản, nhóm tuổi sau sinh sản

CÁC NHÓM TUỔI	Ý NGHĨA SINH THÁI
Nhóm tuổi trước sinh sản	Các cá thể lớn nhanh, do vậy nhóm này có vai trò chủ yếu làm tăng trưởng khối lượng và kích thước của QT
Nhóm tuổi sinh sản	Khả năng sinh sản của các cá thể quyết định mức sinh sản của quần thể
Nhóm tuổi sau sinh sản	Các cá thể không còn khả năng sinh sản nên không ảnh hưởng tới sự phát triển của quần thể.

2 Nhóm tuổi

- **Thành phần nhóm tuổi** trong quần thể được thể hiện bằng tháp tuổi(tháp tuổi bao gồm nhiều hình thang hay hình chữ nhật xếp chồng lên nhau)

+ Tháp phát triển (A): Đáy rộng, đỉnh nhọn, cạnh xiên
+ Tháp ổn định (B): Đáy rộng vừa phải, cạnh xiên ít hoặc đứng
+ Tháp giảm sút(suy giảm)(C): Đáy hẹp



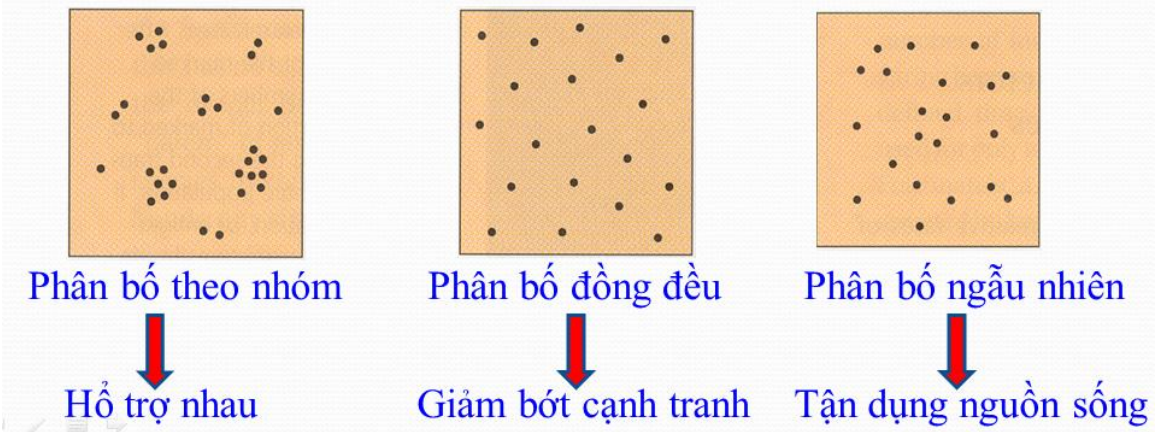
*** Ý nghĩa:**

- Cấu trúc, thành phần của nhóm tuổi cho thấy tiềm năng tồn tại và phát triển của quần thể trong tương lai.
- Nghiên cứu nhóm tuổi giúp chúng ta bảo vệ và khai thác tài nguyên có hiệu quả hơn.

3 Sự phân bố các cá thể của QT

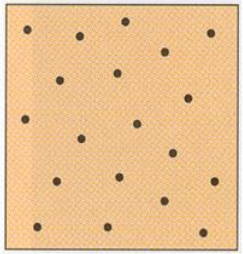
Sự phân bố cá thể trong quần thể ảnh hưởng tới khả năng khai thác nguồn sống trong khu vực phân bố.

- Có 3 kiểu phân bố cá thể của quần thể: theo nhóm, đồng đều, ngẫu nhiên

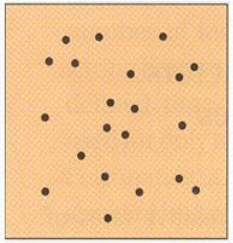


3 Sự phân bố các cá thể của QT

Phân bố theo nhóm



Phân bố đồng đều



Phân bố ngẫu nhiên

Kiểu phân bố	Đặc điểm	Ý nghĩa	Ví dụ
Phân bố theo nhóm (phổ biến nhất)	- Điều kiện sống phân bố **không** đều + **Không** cạnh tranh. - Tập trung tại nơi có điều kiện sống tốt nhất.	Tăng hỗ trợ.	Nhóm cây bụi mọc hoang dại, đàn trâu rừng,...
Phân bố đồng đều	- Điều kiện sống phân bố đều + Cạnh tranh gay gắt.	Giảm cạnh tranh.	Cây thông trong rừng. thông, đàn hải âu làm tổ,...
Phân bố ngẫu nhiên (trung gian giữa 2 dạng trên)	- Điều kiện sống phân bố đều + **Không** cạnh tranh.	Sinh vật tận dụng được nguồn sống tiềm tàng trong môi trường.	Sâu trên tán lá, sò trong phù sa vùng triều, cây gỗ trong rừng mưa nhiệt đới,...

4 Mật độ cá thể của QT

- **Mật độ cá thể của quần thể** là số lượng hay khối lượng cá thể trên một đơn vị diện tích hay thể tích của quần thể.
- **Đây là đặc trưng cơ bản của quần thể**

Đây là đặc trưng cơ bản của quần thể vì có ảnh hưởng tới	Mức độ sử dụng nguồn sống
	Sự sinh sản và tử vong
	Sự phân bố cá thể
	Quan hệ hỗ trợ hay cạnh tranh giữa các cá thể.

5 Kích thước của QT

Khái niệm: Là tổng số cá thể (hoặc khối lượng hay tổng năng lượng tích lũy trong các cá thể) phân bố trong khoảng không gian của quần thể.

Ví dụ: QT voi 25 con, QT gà rừng 200 con

- Phân biệt mật độ và kích thước:

+ Mật độ : là số lượng cá thể trên một đơn vị diện tích.

+Kích thước : là số lượng cá thể trong cả khoảng không gian của quần thể.

KÍCH THƯỚC TỐI THIỂU	KÍCH THƯỚC TỐI ĐA
Là số lượng cá thể *ít nhất* mà QT cần có để duy trì và phát triển	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.**

- Những nhân tố ảnh hưởng tới kích thước của quần thể sinh vật: mức sinh sản, mức tử vong, mức nhập cư, mức xuất cư.

6 Tăng trưởng của quần thể sinh vật

Khái niệm: Là sự gia tăng số lượng cá thể của quần thể.

ĐIỂM SO SÁNH	TĂNG TRƯỞNG THEO TIỀM NĂNG SINH HỌC	TĂNG TRƯỞNG THỰC TẾ
Đặc điểm loài	Loài có sức sinh sản lớn, cá thể sống sót cao, có kích thước nhỏ,tuổi thọ thấp.	Loài có sức sinh sản ít, cá thể cần chăm sóc, kích thước lớn,tuổi thọ cao.
Điều kiện	Môi trường không bị giới hạn	Môi trường bị giới hạn
Ví dụ	Vi khuẩn, nấm, động vật nguyên sinh, cỏ một năm	Voi, tê giác, gỗ lớn…
Xảy ra ở	Hệ sinh thái trẻ	Hệ sinh thái già, ổn định

CÁC ĐẶC TRƯNG CƠ BẢN

1)+ TỈ LỆ GIỚI TÍNH

2)+ NHÓM TUỔI

3)+ SỰ PHÂN BỐ CÁ THỂ CỦA QUẦN THỂ

4)+ MẬT ĐỘ CÁ THỂ CỦA QUẦN THỂ

5)+ KÍCH THƯỚC CỦA QUẦN THỂ

6)+ TĂNG TRƯỞNG CỦA QUẦN THỂ SINH VẬT

TRẮC NGHIỆM CỦNG CỐ

Câu 1(2012): Đặc trưng nào sau đây **không** phải là đặc trưng cùa quần thề giao phối?

A. Độ đa dạng về loài.

B. Mật độ cá thể.

C. Tỉ lệ giới tính.

D. Tỉ lệ các nhóm tuổi.

TRẮC NGHIỆM CỦNG CỐ

Câu 2(2009): Kích thước tối thiểu của quần thể sinh vật là

A. Khoảng không gian nhỏ nhất mà quần thể cần có để tồn tại và phát triển.

B. Số lượng cá thể ít nhất phân bố trong khoảng không gian của quần thể.

C. Số lượng cá thể ít nhất mà quần thể cần có để duy trì và phát triển.

D. Số lượng cá thể nhiều nhất mà quần thể có thể đạt được, cân bằng với sức chứa của môi trường

TRẮC NGHIỆM CỦNG CỐ

Câu 3(2011): Khi kích thước của quần thể giảm xuống dưới mức tối thiểu thì:

A. Quần thể dễ rơi vào trạng thái suy giảm dẫn đến diệt vong.

B. Sự hỗ trợ giữa các cá thể tăng, quần thể có khả năng chống chọi tốt với những thay đổi của môi trường.

C. Khả năng sinh sản của quần thể tăng do cơ hội gặp nhau giữa các cá thể đực với cá thể cái nhiều hơn.

D. Trong quần thể cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể.

TRẮC NGHIỆM CỦNG CỐ

Câu 4 (2009): Phát biểu nào sau đây là đúng về sự tăng trưởng của quần thể sinh vật?

A. Khi môi trường không bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể luôn nhỏ hơn mức tử vong.

B. Khi môi trường không bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể là tối đa, mức tử vong là tối thiểu.

C. Khi môi trường bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể luôn lớn hơn mức tử vong.

D. Khi môi trường bị giới hạn, mức sinh sản của quần thể luôn tối đa, mức tử vong luôn tối thiểu

TRẮC NGHIỆM CỦNG CỐ

Câu 5 (2012) : Khi nói về kích thước của quần thể sinh vật, phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Kích thước quần thể giảm xuống dưới mức tối thiểu thì quần thể dễ dẫn tới diệt vong.

B. Kích thước quần thể không phụ thuộc vào mức sinh sản và mức tử vong của quần thể.

C. Kích thước quần thể luôn ổn định, không phụ thuộc vào điều kiện sống của môi trường.

D. Kích thước quần thể là khoảng không gian cần thiết để quần thể tồn tại và phát triển

TRẮC NGHIỆM CỦNG CỐ

Câu 6 (2012): Khi nói về mức sinh sản và mức tử vong của quần thể, kết luận nào sau đây không đúng?

A. Sự thay đổi về mức sinh sản và mức tử vong là cơ chế chủ yếu điều chỉnh số lượng cá thể của quần thể

B. Mức tử vong là số cá thể của quần thể bị chết trong một đơn vị thời gian.

C. Mức sinh sản của quần thể là số cá thể của quần thể được sinh ra trong một đơn vị thời gian.

D. Mức sinh sản và mức tử vong của quần thể có tính ổn định, không phụ thuộc vào điều kiện môi trường.

TRẮC NGHIỆM CỦNG CỐ

Câu 7 (2012) : Có những loài sinh vật bị con người săn bắt hoặc khai thác quá mức, làm giảm mạnh số lượng cá thể thì sẽ có nguy cơ bị tuyệt chủng, cách giải thích nào sau đây là hợp lí?

A. Khi số lượng cá thể của quần thể còn lại quá ít thì dễ xảy ra giao phối không ngẫu nhiên sẽ dẫn đến làm tăng tần số alen có hại.

B. Khi số lượng cá thể của quần thể còn lại quá ít thì đột biến trong quần thể dễ xảy ra, làm tăng tần số alen đột biến có hại.

C. Khi số lượng cá thể của quần thể còn lại quá ít thì dễ xảy ra biến động di truyền, làm nghèo vốn gen cũng như làm biến mất nhiều alen có lợi của quần thể.

D. Khi số lượng cá thể của quần thể giảm mạnh thì sẽ làm giảm di - nhập gen, làm giảm sự đa dạng di truyền của quần thể.

TRẮC NGHIỆM CỦNG CỐ

Câu 8 (2012): Khi nói về mật độ cá thể của quần thể, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Khi mật độ cá thể của quần thể giảm, thức ăn dồi dào thì sự cạnh tranh giữa các cá thể cùng loài giảm.

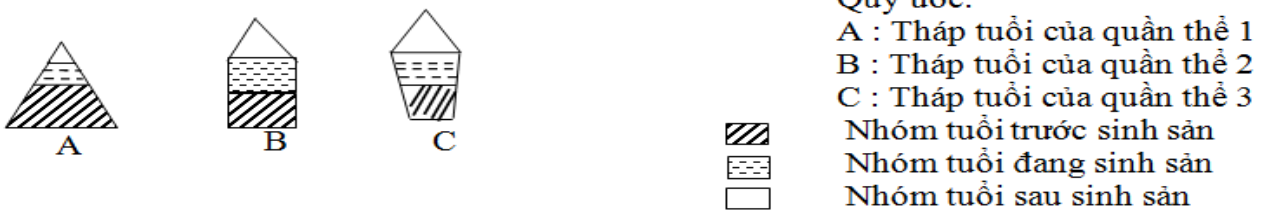
B. Khi mật độ cá thể của quần thể tăng quá cao, các cá thể cạnh tranh nhau gay gắt.

C. Mật độ cá thể của quần thể luôn cố định, không thay đổi theo thời gian và điều kiện sống của môi trường.

D. Mật độ cá thể có ảnh hưởng tới mức độ sử dụng nguồn sống trong môi trường.

TRẮC NGHIỆM CỦNG CỐ

Câu 9 (B-2011): Tháp tuổi của 3 quần thể sinh vật với trạng thái phát triển khác nhau như sau :



Quan sát 4 tháp tuổi trên có thể biết được

A. Quần thể 2 đang phát triển, quần thể 1 ổn định, quần thể 3 suy giảm (suy thoái).

B. Quần thể 3 đang phát triển, quần thể 2 ổn định, quần thể 1 suy giảm (suy thoái).

C. Quần thể 1 đang phát triển, quần thể 3 ổn định, quần thể 2 suy giảm (suy thoái).

D. Quần thể 1 đang phát triển, quần thể 2 ổn định, quần thể 3 suy giảm (suy thoái).

TRẮC NGHIỆM CỦNG CỐ

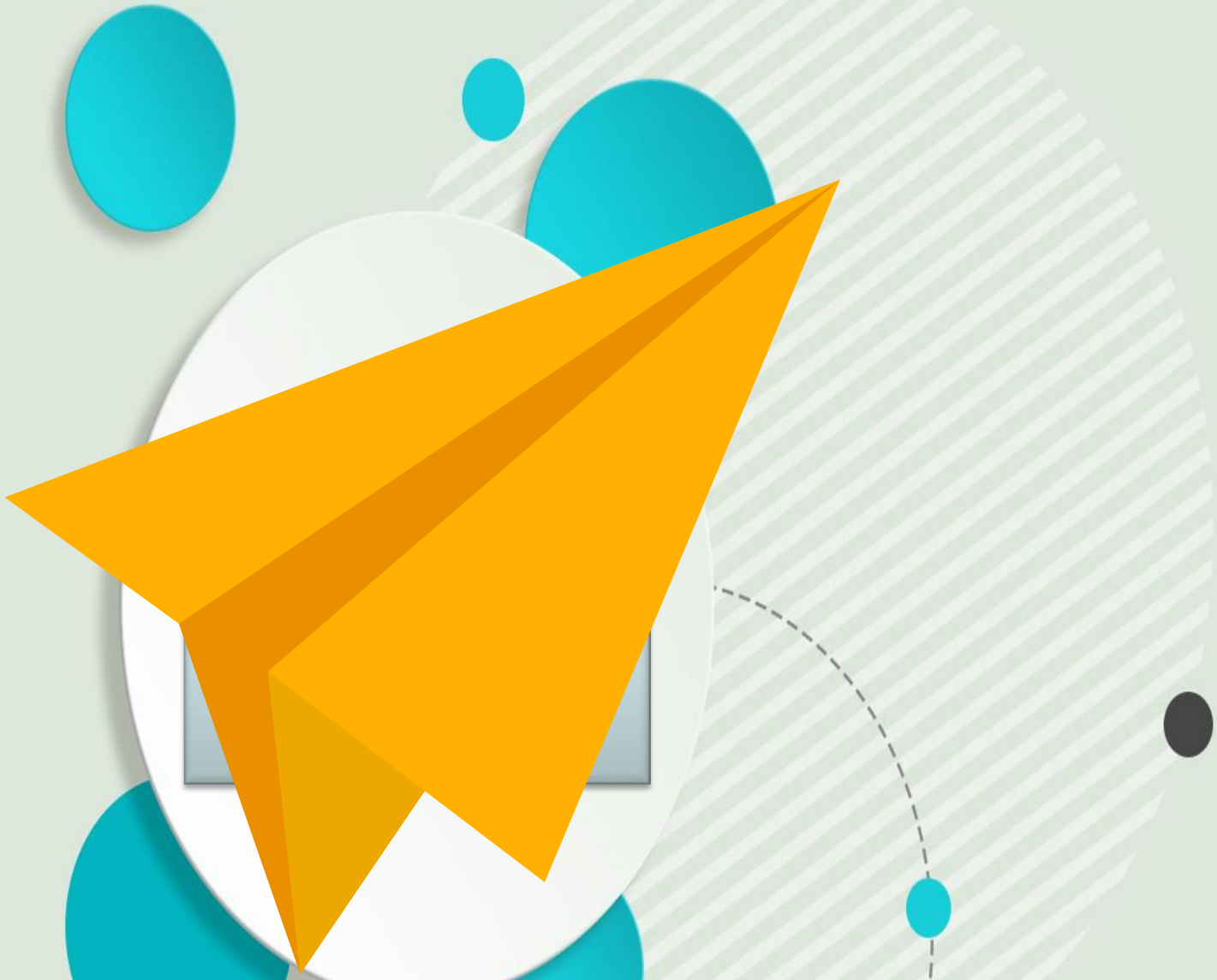
Câu 2. Khi nguồn sống đầy đủ, môi trường thuận lợi thì số lượng cá thể tăng lên thường thuộc về

A. nhóm tuổi trước sinh sản.

B. nhóm tuổi đang sinh sản.

C. nhóm tuổi sau sinh sản.

D. nhóm tuổi đang và sau sinh sản.



TRẮC NGHIỆM CỦNG CỐ

TRẮC NGHIỆM CỦNG CỐ

Câu 1. Hình thức phân bố cá thể đồng đều trong quần thể có ý nghĩa sinh thái gì?

A. Các cá thể hỗ trợ nhau chống chọi với điều kiện bất lợi của môi trường

B. Các cá thể tận dụng được nhiều nguồn sống từ môi trường

C. Giảm sự cạnh tranh gay gắt giữa các cá thể

D. Các cá thể cạnh tranh gay gắt giành nguồn sống

TRẮC NGHIỆM CỦNG CỐ

Câu 3. Khi đánh bắt được nhiều con non thì nên:

A. Tiếp tực, vì quần thể ở trạng thái trẻ.

B. Dừng ngay, nếu không sẽ bị cạn kiệt.

C. Hạn chế, vì quần thể sẽ bị suy thoái.

D. Tăng cường đánh, vì quần thể đang ổn định.

TRẮC NGHIỆM CỦNG CỐ

Câu 6. Để xác định mật độ của một quần thể, người ta cần biết số lượng cá thể trong quần thể và

A. Tỉ lệ sinh sản và tỉ lệ tử vong của quần thể

B. Kiểu phân bố của các cá thể trong quần thể

C. Diện tích hoặc thể tích khu vực phân bố của chúng

D. Các yếu tố giới hạn sự tăng trưởng của quần thể

TRẮC NGHIỆM CỦNG CỐ

Câu 5. Tại sao mật độ cá thể được xem là đặc trưng cơ bản nhất của quần thể ?

A. Mật độ ảnh hưởng đến mức độ sử dụng của nguồn thức ăn

B. Mật độ ảnh hưởng đến mức độ lan truyền của bệnh tật

C. Mật độ có ảnh hưởng đến xác suất gặp nhau giữa các cá thể đực và cái trong màu sinh sản

D. Cả 3 câu A, B, C đều đúng