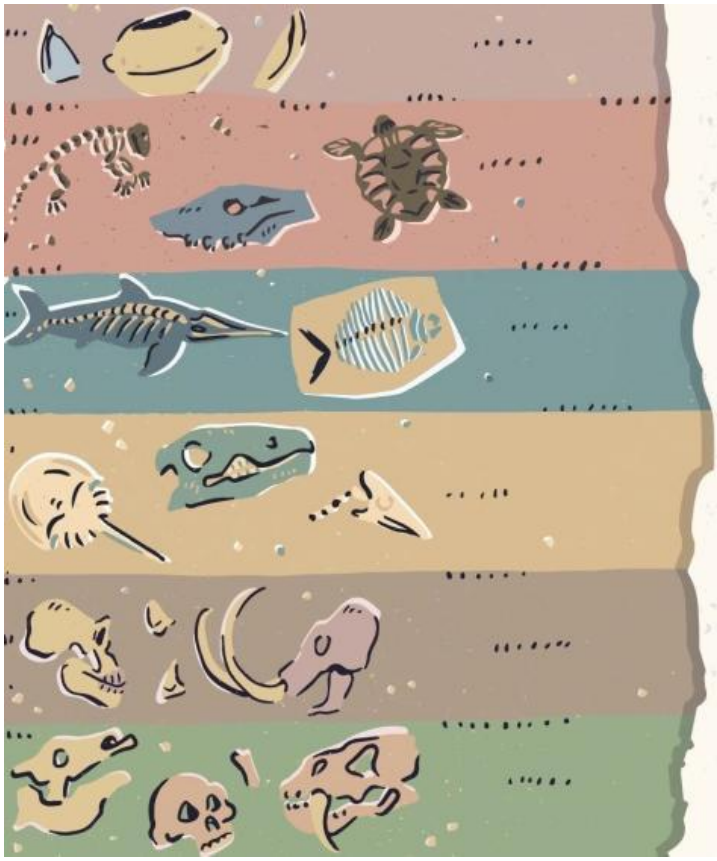
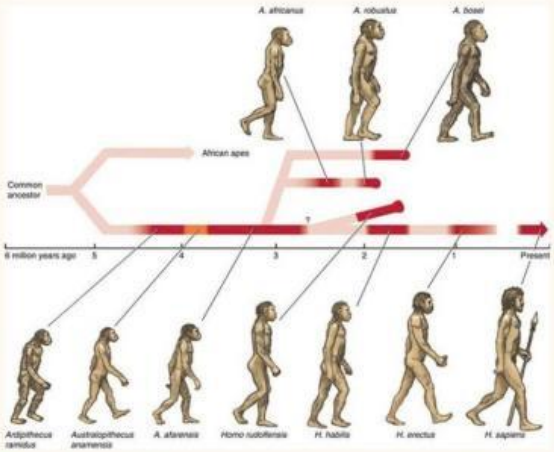


Chủ đề 5. Bằng chứng tiến hoá và một số học thuyết tiến hoá

BÀI 17
THUYẾT TIẾN HOÁ TỔNG HỢP HIỆN ĐẠI

LIVEWORKSHEETS

I. Tiến hoá nhỏ



Quần thể _____ Loài

Thay đổi cấu trúc di



1. Khái niệm

là quá trình **biến đổi** ở sinh vật qua các thế hệ, trong đó thế hệ sau:

+ **Kế thừa** các đặc điểm đã có ở tổ tiên.

+ **Hình thành** các đơn vị phân loại với **đặc điểm mới.**

- **Tiến hoá nhỏ:**

+ Xảy ra ở phạm vi .

+ Làm biến đổi cấu trúc di truyền của quần thể:

qua các thế hệ.

+ Cơ sở dẫn tới quá trình hình thành. .

LIVEWORKSHEETS

I. Tiến hoá nhỏ

2. Quần thể là đơn vị tiến hoá nhỏ

Tại sao quần thể là đơn vị tiến hoá nhỏ?





Quần thể là đơn vị tiến hoá nhỏ

- đơn vị tồn tại của loài trong tự nhiên
- Trong phạm vi quần thể, quá trình giao phối giữa cá thể đực và cái làm biến dị tổ hợp được phát tán.
- Các đặc trưng di truyền của quần thể được duy trì trong một thời gian xác định



LIVEWORKSHEETS

II. Các nhân tố tiến hoá

Các nhân tố làm của quần thể
gọi là các **nhân tố tiến hóa.**

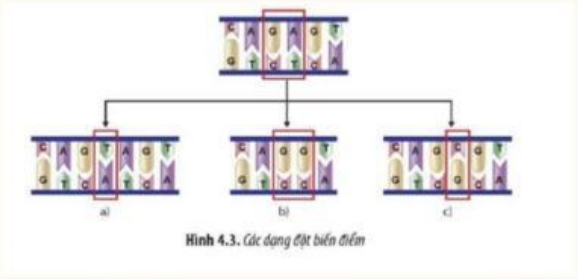


LIVEWORKSHEETS

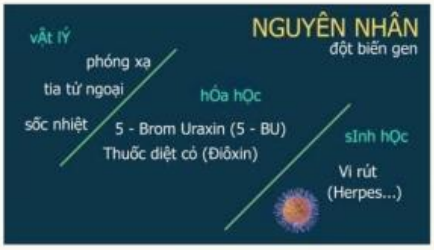
II. Các nhân tố tiến hoá

1. Đột biến

- Thay đổi tần số allele, thành phần kiểu Gene của quần thể:
- Đột biến có tần số nhưng vì có nhiều gene nên tỉ lệ giao tử mang gene đột biến là
- Tốc độ .



Hình 4.3. Các dạng đột biến điểm

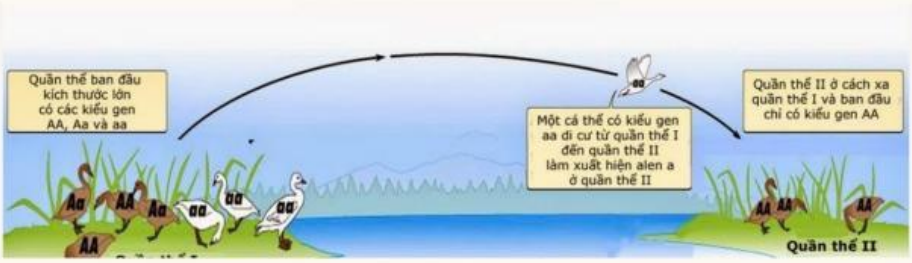


Đột biến cung cấp các *và quá trình*
giao phối tạo nên các *phong phú*
cho tiến hóa

LIVEWORKSHEETS

II. Các nhân tố tiến hoá

2. Dòng Gene



- **Dòng gen là** giữa các quần thể, làm thay đổi vốn gene của quần thể nhận khi các cá thể di cư sinh sản thành công.
- **Ví dụ:**
- **Đặc điểm:**

+ **Tác động của dòng gene phụ thuộc:** Tỉ lệ di cư, Khả năng di truyền allele đến thế hệ tiếp theo, sự khác biệt tần số allele giữa hai quần thể.

+ **Mức độ thay đổi tần số allele** phụ thuộc tỉ lệ nhập cư và sự khác biệt di truyền giữa 2 quần thể.

- Có thể dẫn tới hai quần thể có vốn gene .



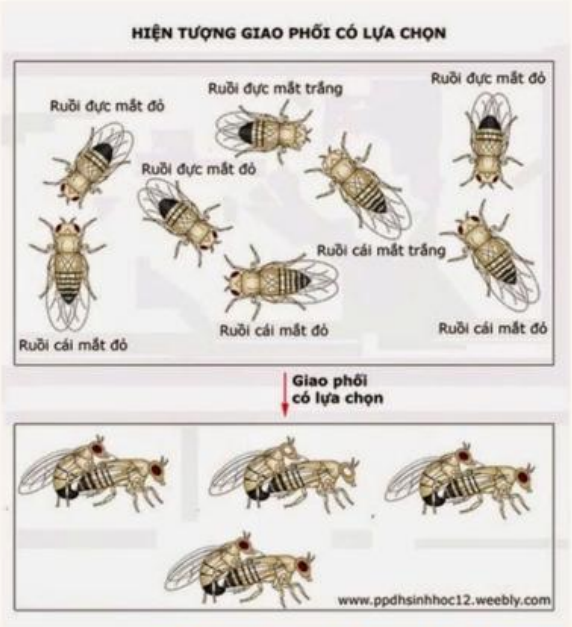
LIVEWORKSHEETS

II. Các nhân tố tiến hoá

3. Giao phối không ngẫu nhiên

- **Khái niệm:** Giao phối không ngẫu nhiên gồm (giữa các cá thể có quan hệ họ hàng, cận huyết, tự thụ phấn) và.

- **Đặc điểm:** tần số allele của quần thể, tần số kiểu gene theo hướng



LIVEWORKSHEETS

II. Các nhân tố tiến hoá

4. Chọn lọc tự nhiên



- Dưới tác động của CLTN ở môi trường xác định, **biến dị có lợi** , **biến dị có hại** .
- CLTN **tác động** , làm biến đổi thành phần kiểu Gene và tần số allele.
- CLTN **đào thải allele trội thì diễn ra** ;còn **đào thải alen lặn thì diễn ra** .

LIVEWORKSHEETS

II. Các nhân tố tiến hoá

3. Phiêu bạt di truyền (Yếu tố ngẫu nhiên)









Khái niệm: Sự thay đổi tần số allele của quần thể do

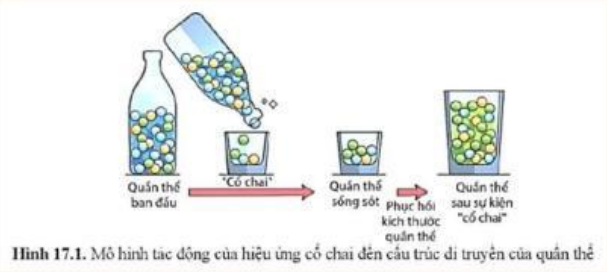
LIVEWORKSHEETS

II. Các nhân tố tiến hoá

3. Phiêu bạt di truyền (Yếu tố ngẫu nhiên)

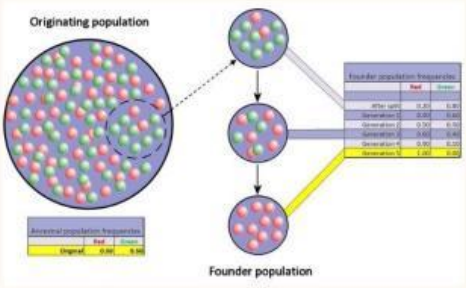
- Hai trường hợp điển hình:

- Số lượng cá thể của quần thể giảm đột ngột bởi các yếu tố như thiên tai; nạn săn bắt, khai thác quá mức.
- Sự sống sót hoặc chết của các cá thể xảy ra ngẫu nhiên, không liên quan đến khả năng sinh sản hoặc thích nghi của sinh vật với môi



Hình 17.1. Mô hình tác động của hiệu ứng cổ chai đến cấu trúc di truyền của quần thể

- Nhóm nhỏ các cá thể tách khỏi quần thể lớn ban đầu, di cư và thiết lập một quần thể ở vị trí phân bố mới.
- Do kích thước nhỏ và bị cách li địa lí, quần thể chịu tác động mạnh của phiêu bạt di truyền.

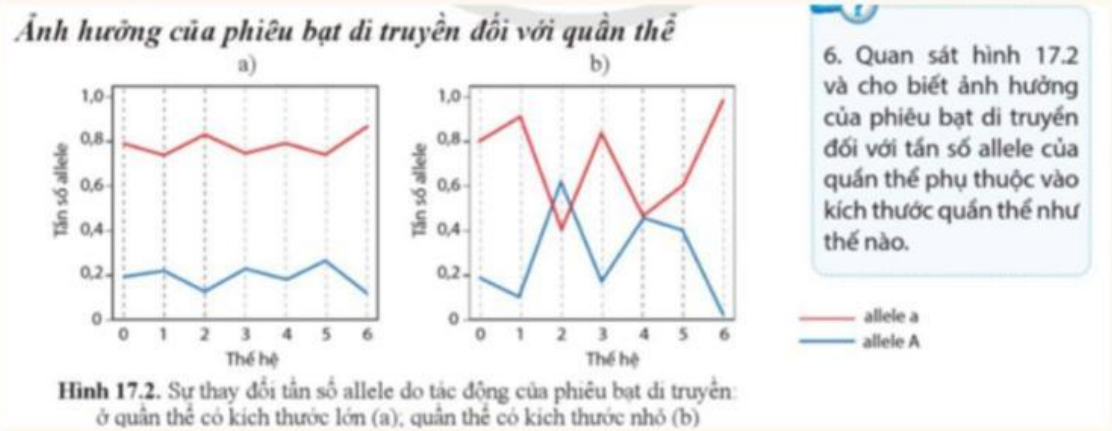


LIVEWORKSHEETS

II. Các nhân tố tiến hoá

3. Phiêu bạt di truyền (Yếu tố ngẫu nhiên)

Ảnh hưởng của phiêu bạt di truyền đối với quần thể



Hình 17.2. Sự thay đổi tần số allele do tác động của phiêu bạt di truyền: ở quần thể có kích thước lớn (a); quần thể có kích thước nhỏ (b)

6. Quan sát hình 17.2 và cho biết ảnh hưởng của phiêu bạt di truyền đối với tần số allele của quần thể phụ thuộc vào kích thước quần thể như thế nào.

LIVEWORKSHEETS

>>> CỦNG CỐ: *Đánh X hoặc ghi chú vào ô tương ứng.*

STT	Nhân tố	Thay đổi vốn gen của quần thể				Tốc độ		Chiều hướng	
		TS alen	Kiểu gen	Giàu	Nghèo	Nhanh	Chậm	Xác định	Không xác định
1.	**Đột biến**								
2.	**Dòng Gene**								
3.	**Chọn lọc tự nhiên**								
4.	**Phiêu bạt di truyền**								
5.	**GP không ngẫu nhiên**								

LIVEWORKSHEETS

III. Đặc điểm thích nghi

1. Khái niệm

- Đặc điểm thích nghi: những đặc điểm của sinh vật phù hợp với. , nhờ đó sinhvật có thể sống sót và sinh sản thành công.



Cá ngựa lùn Pygmy



Tắc kè quỷ Satan



Rắn vua (không độc)



Rắn san hô (độc)

LIVEWORKSHEETS

III. Đặc điểm thích nghi

2. Cơ chế hình thành đặc điểm thích nghi



Hình 17.3. *Quá trình hình thành đặc điểm thích nghi ở quần thể bọ rùa*

8. Quan sát Hình 17.3, hãy giải thích quá trình hình thành đặc điểm thích nghi màu xanh lá cây của cơ thể ở quần thể bọ rùa.

- **Thích nghi** là quá trình thay đổi đặc tính di truyền, dẫn tới thay đổi cấu trúc di truyền của quần thể dưới tác động của

- Quá trình chọn lọc tự nhiên tác động lên các biến dị di truyền dẫn tới hình thành đặc điểm thích nghi ở sinh vật trong những môi trường xác định.

- Cơ chế:

+ phát sinh ngẫu nhiên ở các cá thể.

+ Thông qua. , các biến dị di truyền và được phát tán trong quần thể.

LIVEWORKSHEETS

III. Đặc điểm thích nghi

3. Tính hợp lí tương đối của đặc điểm thích nghi



Hình 49.4 Quá trình tiến hoá của bướm *Biston betularia* nhờ chọn lọc tự nhiên



- Một đặc điểm là thích nghi ở môi trường này nhưng có thể không còn là đặc điểm thích nghỉ ở môi trường khác.
- - Đặc điểm thích nghi đối với chức năng này có thể làm giảm mức thích nghi đối với chức năng khác.
- => Đặc điểm thích nghi không thể đạt mức độ tối ưu.

LIVEWORKSHEETS