

# CHỦ ĐỀ 4: BIẾN DỊ



MỘT SỐ HÌNH ẢNH MINH HỌA VỀ ĐỘT BIẾN  
(Đột biến gen gây bệnh bạch tạng)



2 em bé bạch tạng



Cá sấu bạch tạng

**Biến dị**

**Biến dị di truyền**

**Biến dị không di truyền  
( thường biến)**

**Biến dị tổ hợp**

**Biến dị đột biến**

**Đột biến gen**

**Đột biến NST**

**Đột biến cấu trúc NST**

**Đột biến số lượng NST**

**Thể dị bội**

**Thể đa bội**

# CHỦ ĐỀ 4: BIẾN DỊ

Bài 21:

# ĐỘT BIẾN GEN

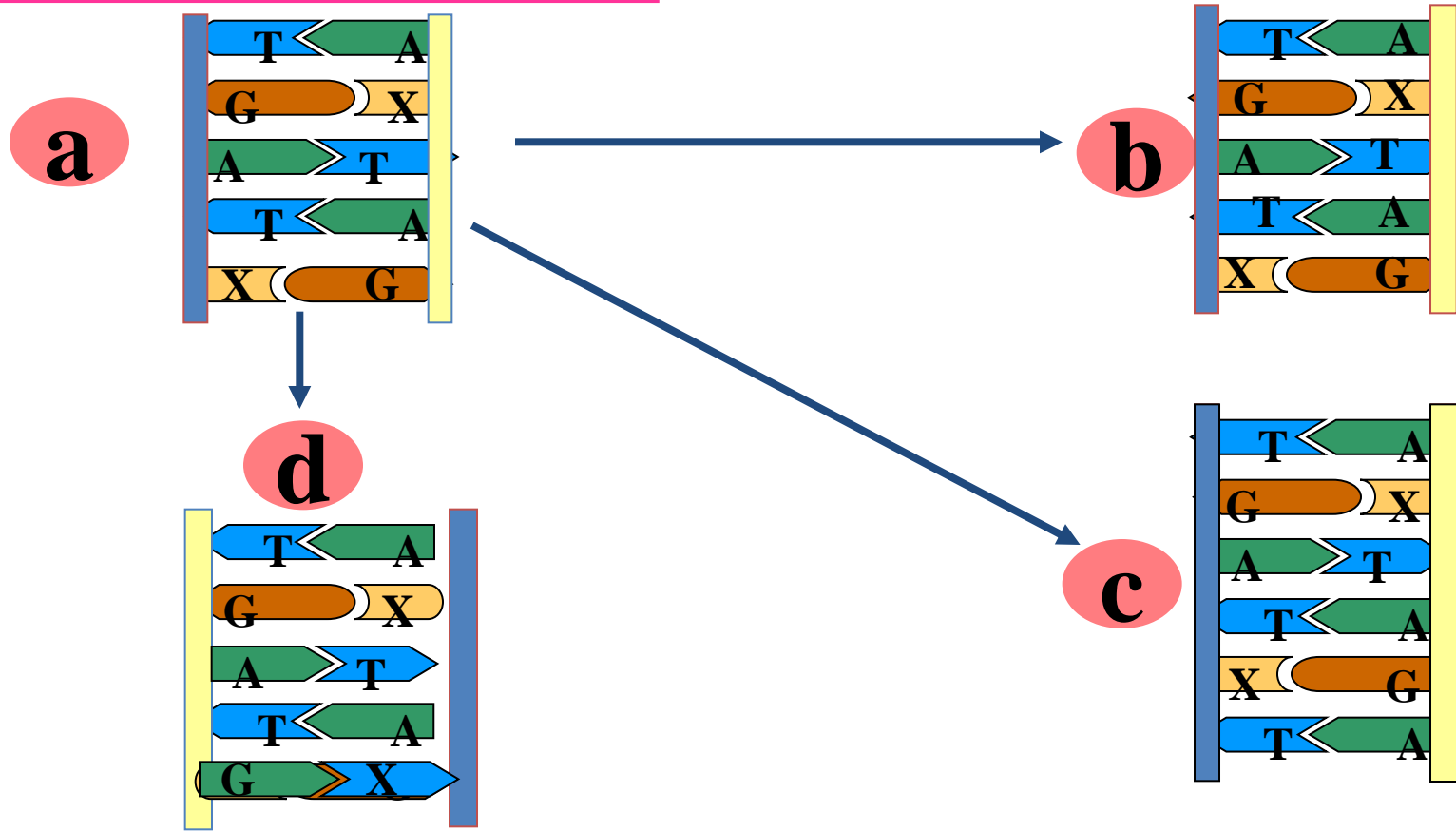
# Cấu trúc bài giảng

1. ĐỘT BIẾN GEN LÀ GÌ?

2. NGUYÊN NHÂN PHÁT SINH ĐỘT BIẾN GEN

3. VAI TRÒ CỦA ĐỘT BIẾN GEN

# 1. ĐỘT BIẾN GEN LÀ GÌ?



H21.1. Một số dạng đột biến gen



Đột biến điểm



Đột biến cụm

# 1. ĐỘT BIẾN GEN LÀ GÌ?



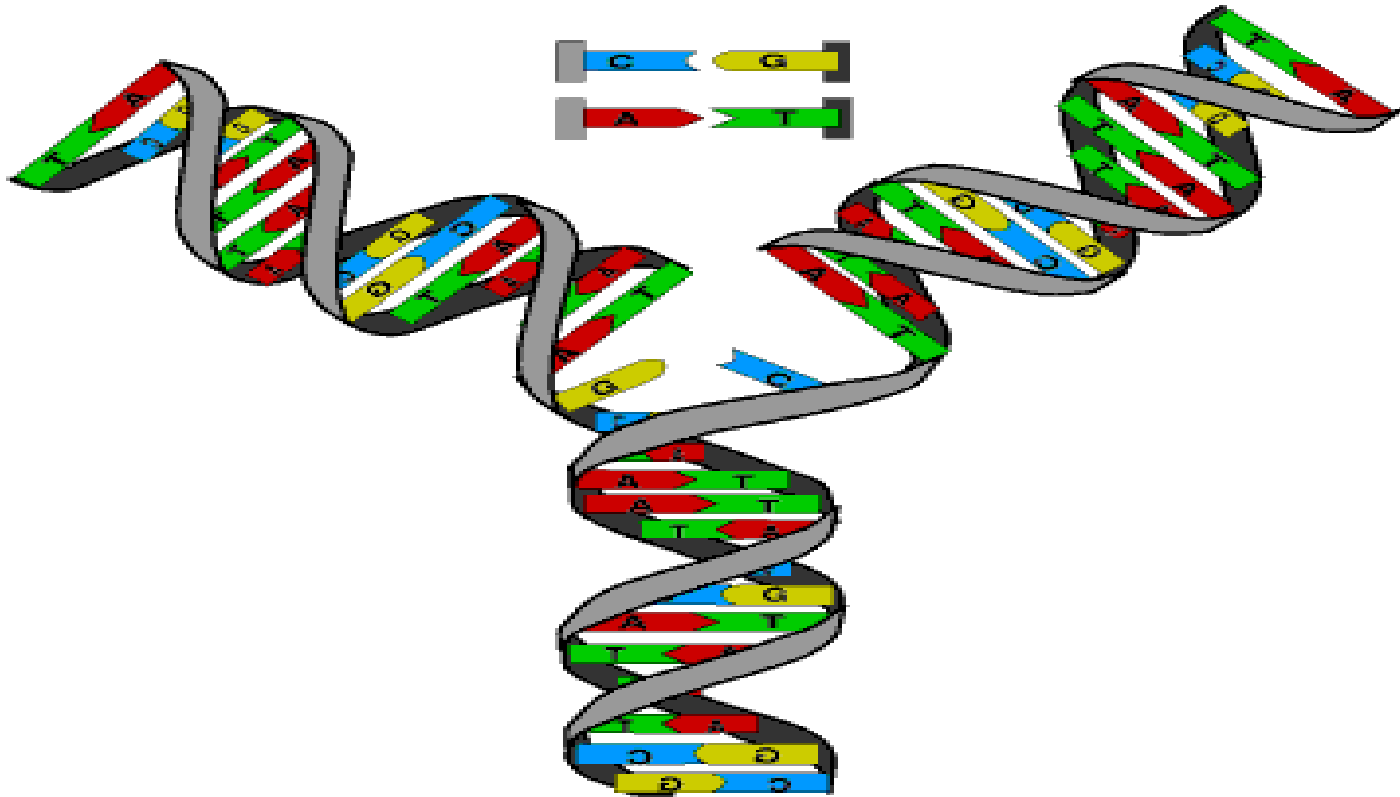
- Đột biến gen là những biến đổi trong cấu trúc của gen, thường liên quan đến một hoặc một số cặp Nuclêôtit.
- Gồm các dạng: mất, thêm, thay thế một cặp Nuclêôtit.
- Là dạng đột biến di truyền

# **BÀI 21 ĐỘT BIẾN GEN**

1. ĐỘT BIẾN GEN LÀ GÌ?

2. NGUYÊN NHÂN PHÁT SINH ĐỘT BIẾN GEN





**Sự rối loạn trong quá trình  
tự sao chép của ADN**

vật lý

phóng xạ

tia tử ngoại

sốc nhiệt

5 - Brom Uraxin (5 - BU)

Thuốc diệt cỏ (Điôxin)

NGUYÊN NHÂN

đột biến gen

hóa học

sinh học

Vi rút  
(Herpes...)





昵图网 www.nipic.com BY:lsq607

NO:20100428170402408607

- Chủ động gây đột biến

Đột biến gen xảy ra do ảnh hưởng phức tạp của môi trường trong và ngoài cơ thể tới phân tử ADN, xuất hiện trong điều kiện tự nhiên hoặc do con người gây ra



# ***BÀI 21*** ĐỘT BIẾN GEN

1. ĐỘT BIẾN GEN LÀ GÌ?
2. NGUYÊN NHÂN PHÁT SINH ĐỘT BIẾN GEN
3. VAI TRÒ CỦA ĐỘT BIẾN GEN





Con lợn con có cái mũi như chiếc vòi dài và đôi tai lớn như tai voi nhưng con vật nhỏ rất gầy, đi khập khiễng và không thể mở mắt.



# Hình ảnh một số thực vật bị đột biến gen



Hình 21.2. Đột biến gen làm mất khả năng tổng hợp diệp lục ở cây mạ (màu trắng)

# Lúa đột biến cho năng suất cao



# Bông sen ngũ sắc



# Ngô nhiều hạt



# Đậu nhiều hạt



Hình 21.2. Đột biến gen làm mất khả năng tổng hợp diệp lục ở cây mạ (màu trắng)

Cây lúa bị mất khả năng tổng hợp diệp lục

✓ **Có hại cho bản thân sinh vật vì mất khả năng quang hợp**

✓ **Ảnh hưởng đến năng suất cây trồng**



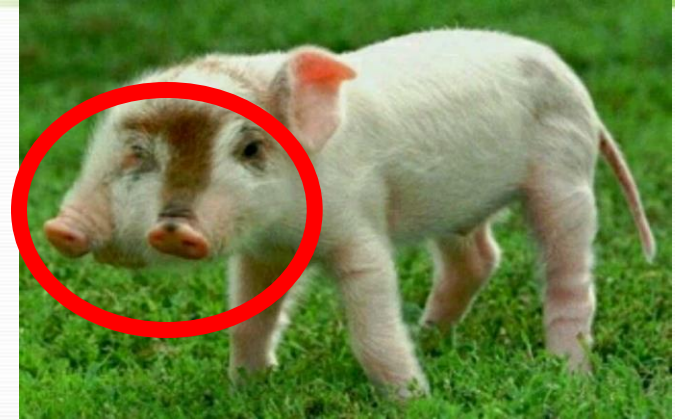
**Cá sấu bị bạch tạng:**

- ✓ **Có hại cho bản thân sinh vật vì khó ngụy trang bắt mồi.**

**Con Bê bị đột biến**



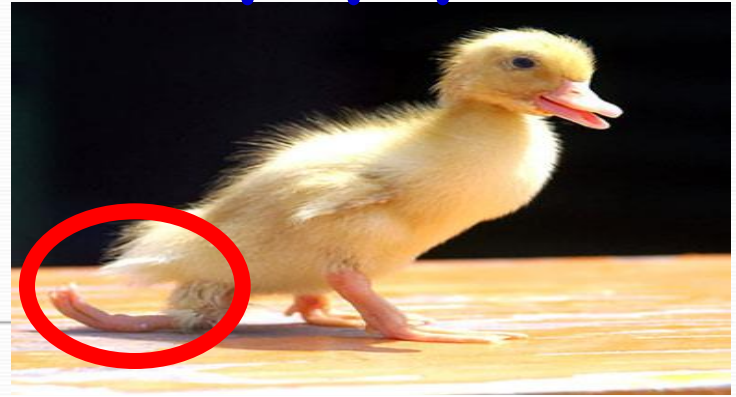
**Con Lợn bị đột biến**



**Con Rùa bị đột biến**



**Con Vịt bị đột biến**





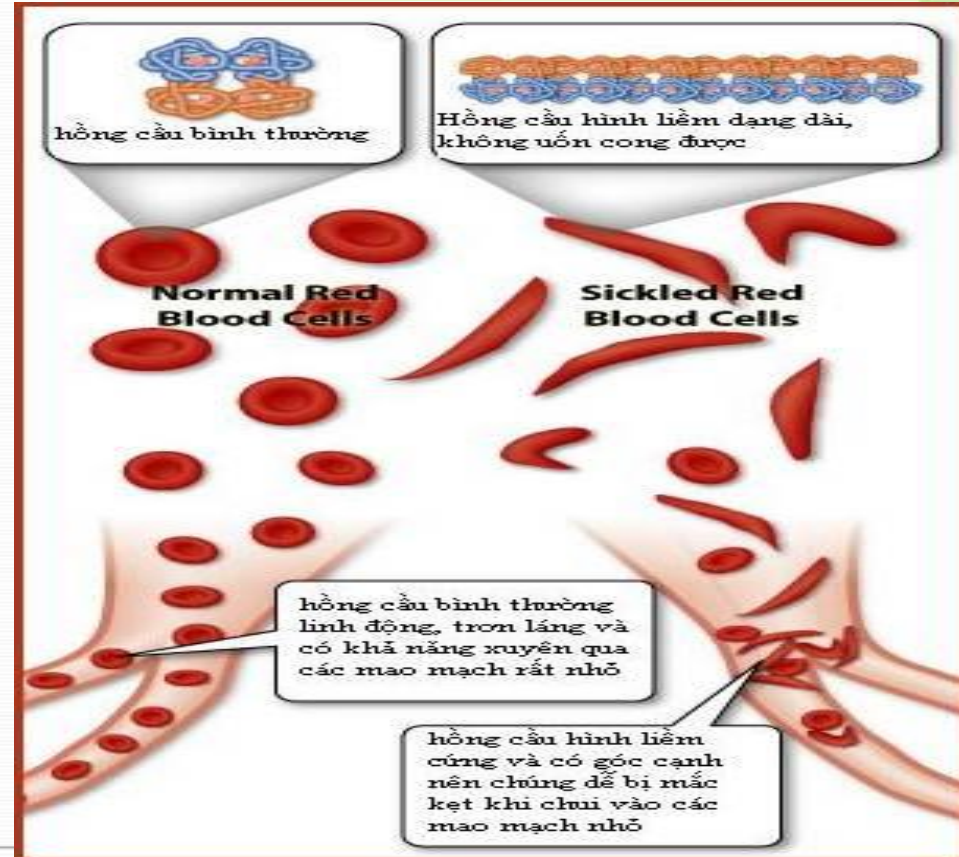
## **Bệnh nhân bị bệnh bạch tạng:**

- ✓ **Đễ bị bỏng khi tiếp xúc với ánh nắng mặt trời**
- ✓ **Mắt nhạy cảm với ánh sáng → dễ bị mù**

# ĐỘT BIẾN GEN

Hồng cầu hình lưỡi  
liềm

- ✓ Thay cặp T-A  
bằng cặp A-T
- ✓ Khó di chuyển →  
tắc mạch → đột  
quy...



ĐỘT BIẾN THÂN LÙN Ở LÚA

www.ppdhsinhhoc12.weebly.com



Giống bình thường

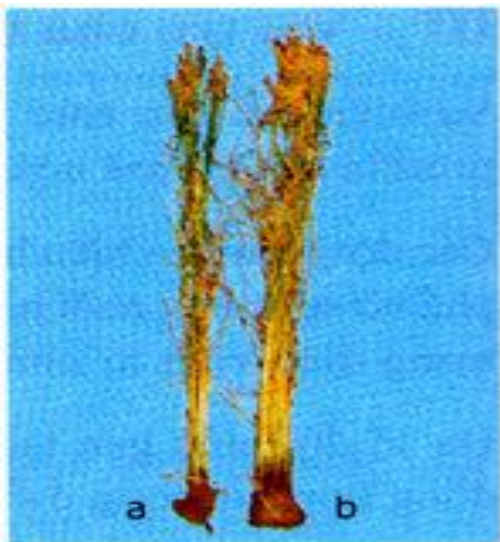
Giống đột biến thân lùn



## ĐỘT BIẾN GEN

- Đột biến lúa thân thấp giúp lúa sống được những nơi nhiều gió và năng suất cao.





*Hình 21.4. Đột biến gen ở lúa (b) làm cây cứng và nhiều bông hơn ở giống gốc (a)*

## **ĐỘT BIẾN GEN**

- Đột biến gen ở cây lúa làm cây cứng và nhiều bông hơn ở giống gốc.



# CON NGƯỜI CHỦ ĐỘNG GÂY ĐỘT BIẾN



- Đột biến làm tăng cường độ quang hợp (tính cảm quang) → trồng được 2 vụ 1 năm, trên nhiều điều kiện đất đai, kể cả vùng đất trung du và miền núi.

# CON NGƯỜI CHỦ ĐỘNG GÂY ĐỘT BIẾN

**Cây  
bông  
không  
chuyển  
gen Bt  
mẫn  
cảm với  
sâu  
bệnh.**



**Cây  
bông  
chuyển  
gen Bt  
kháng  
sâu  
bệnh**



- **Đột biến tự nhiên** cừu chân ngắn ở Anh, làm cho chúng không nhảy được qua hàng rào để vào phá vườn.

- Vai trò: Đột biến gen thường có hại nhưng cũng có khi có lợi cho bản thân sinh vật và con người.
- Ý nghĩa: là nguồn nguyên liệu cho tiến hóa và chọn giống.



# ĐỘT BIẾN GEN

## Sơ đồ tư duy

### Đột biến gen là gì?

Khái niệm ĐBG

Là những biến đổi trong cấu trúc của gen

### Các dạng đột biến gen

Mất 1 cặp nucleotit

Thêm 1 cặp nucleotit

Thay thế 1 cặp nucleotit

### Vai trò

Đa số có hại

Đột biến có lợi

Nguyên nhân phát sinh ĐBG

Anh hưởng của môi trường bên ngoài

Rối loạn trong QT tự sao chép ADN

Anh hưởng của môi trường bên trong

# Nội dung bài ghi

## 1. ĐỘT BIẾN GEN LÀ GÌ?

- Đột biến gen là những **biến đổi trong cấu trúc của gen**, thường liên quan đến một hoặc một số cặp Nuclêôtit.
- Gồm các dạng: **mất, thêm, thay thế** một cặp Nuclêôtit.
- Là dạng đột biến di truyền

## 2. NGUYÊN NHÂN PHÁT SINH ĐỘT BIẾN GEN:

Đột biến gen xảy ra do ảnh hưởng phức tạp của **môi trường trong và ngoài cơ thể** tới phân tử ADN, xuất hiện trong điều kiện tự nhiên hoặc do con người gây ra

## **3. VAI TRÒ CỦA ĐỘT BIẾN GEN**

- Vai trò: Đột biến **gen thường có hại** nhưng **cũng có khi có lợi** cho bản thân sinh vật và con người.
- Ý nghĩa: là nguồn nguyên liệu cho **tiến hóa và chọn giống**.