

# BÀI THỰC HÀNH QUAN SÁT CÁC DẠNG ĐỘT BIẾN SỐ LƯỢNG NHIỄM SẮC THỂ TRÊN TIÊU BẢN CỐ ĐỊNH VÀ TIÊU BẢN TẠM THỜI

## 1. Tóm tắt lý thuyết

### 1.1. Mục đích thí nghiệm

- Quan sát được bộ NST dưới kính hiển vi.
- Xác định được một số loại đột biến NST trên các tiêu bản cố định dưới kính hiển vi.
- Rèn luyện và phát triển kỹ năng làm tiêu bản, quan sát tiêu bản dưới kính hiển vi.

### 1.2. Dụng cụ thí nghiệm

- Mỗi học sinh hay mỗi nhóm chuẩn bị sẵn hai con châu chấu càng lớn càng tốt.
- GV chuẩn bị tiêu bản mẫu, tranh ảnh các dạng đột biến.

## 2. Nội dung tiến hành

### 2.1. Quan sát các dạng đột biến số lượng NST trên tiêu bản cố định

- Đặt tiêu bản lên kính hiển vi và nhìn từ ngoài để điều chỉnh vùng có mẫu vật vào giữa vùng ánh sáng
- Tiến hành quan sát và vẽ hình nhìn được

### 2.2. Làm tiêu bản tạm thời NST của tế bào tinh hoàn châu chấu đực và quan sát NST

- Dùng kéo cắt bỏ cánh, chân của châu chấu đực
- Lấy tinh hoàn châu chấu và đặt lên phiến kính, nhỏ lên vài giọt nước cất
- Dùng kim gạt mỡ, nhỏ vài giọt oocxêin axêtic lên tinh hoàn và nhuộm trong 15-20p
- Dàn mỏng vật và đưa lên quan sát

- Lưu ý: khi sử dụng kính hiển vi.

- Không làm vật kính tiếp xúc với tiêu bản sẽ làm hỏng vật kính
- Sau khi sử dụng xong cần vệ sinh kính và các lamén

## 3. Báo cáo thực hành

### 3.1. Báo cáo kết quả thực hành của các nhóm

Tên thí nghiệm	Cách tiến hành	Hiện tượng	Giải thích
1. Quan sát các dạng đột biến số lượng NST trên tiêu bản cố định	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiêu bản đã được chuẩn bị sẵn.</li> <li>- Đặt tiêu bản vào kính hiển vi và chỉnh kính cho thật rõ nét (điều chỉnh từ vật kính 10x đến 40x)</li> </ul>		

<p>2. Làm tiêu bản tạm thời và quan sát NST</p>	<p>Đối với tinh hoàn châu chấu.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dùng kéo cắt bỏ cánh, chân của châu chấu.</li> <li>- Kéo đứt phần bụng nối với vùng đầu ngực cho bung một số nội quan rơi ra, trong đó có tinh hoàn (là phần màu vàng).</li> <li>- Đưa tinh hoàn lên phiến kính, nhỏ 2-3 giọt nước cất.</li> <li>- Dùng dao mổ loại bỏ mỡ ở tinh hoàn châu chấu, gạt ra khỏi phiến kính mà không làm vỡ tinh hoàn.</li> <li>- Nhỏ vài giọt oocxein axetic lên tinh hoàn để nhuộm trong 15-20 phút.</li> <li>- Đậy lam kính lên trên và ấn nhẹ cho tế bào dàn đều và vỡ ra, để lộ NST.</li> <li>- Đặt phiến kính lên kính hiển vi để quan sát. ⇒ Đếm số lượng NST và quan sát hình thái NST.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- NST bắt màu hồng đậm</li> <li>- Thấy có những tế bào có 11 NST, có tế bào có 12 NST hoặc 23 NST, 46 NST.</li> <li>- NST ở các mức xoắn khác nhau và ở trạng thái khác nhau (đơn hoặc kép)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Do châu chấu đực có 23 NST.</li> <li>- Các tế bào đang ở các kì khác nhau của quá trình giảm phân tạo giao tử.</li> <li>+ Kì đầu I, kì giữa I, kì sau I có 23 NST kép.</li> <li>+ Kì cuối I, kì đầu II, kì giữa II có 11 hoặc 12 NST kép.</li> <li>+ Kì sau II có 22 hoặc 24 NST đơn.</li> <li>+ Kì cuối II có 11 hoặc 12 NST đơn.</li> </ul>
---	---	---	--

### 3.2. Gợi ý một số hình ảnh quan sát về các dạng đột biến và cơ chế hình thành:

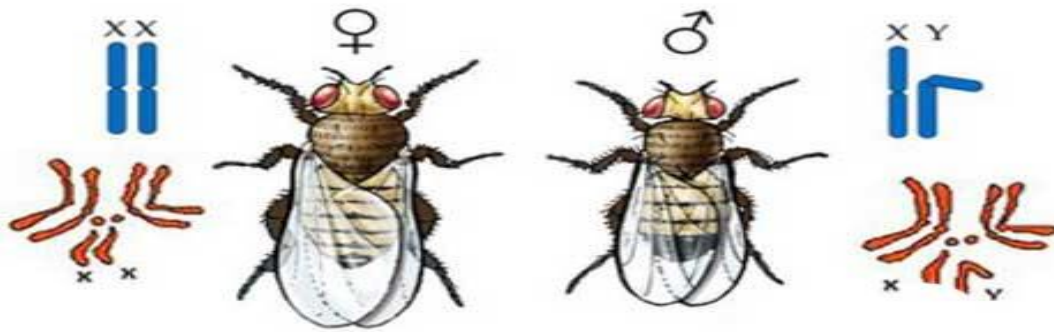
#### - Hình ảnh quan sát được dưới kính hiển vi

- NST ở tinh hoàn châu chấu đực



- Bộ nhiễm sắc thể ruồi giấm

**BỘ NHIỄM SẮC THỂ CỦA RUỒI GIẤM**

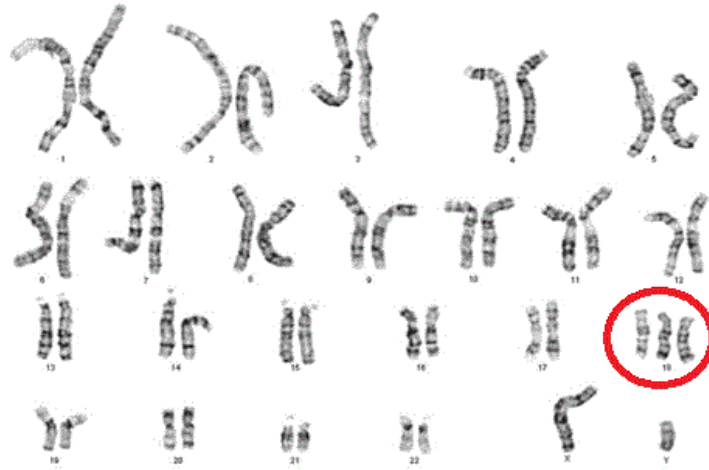


**- Hình ảnh về các dạng đột biến.**

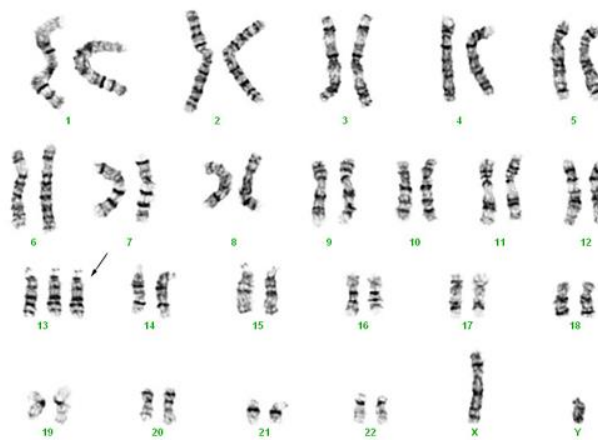
- Hội chứng Tocno



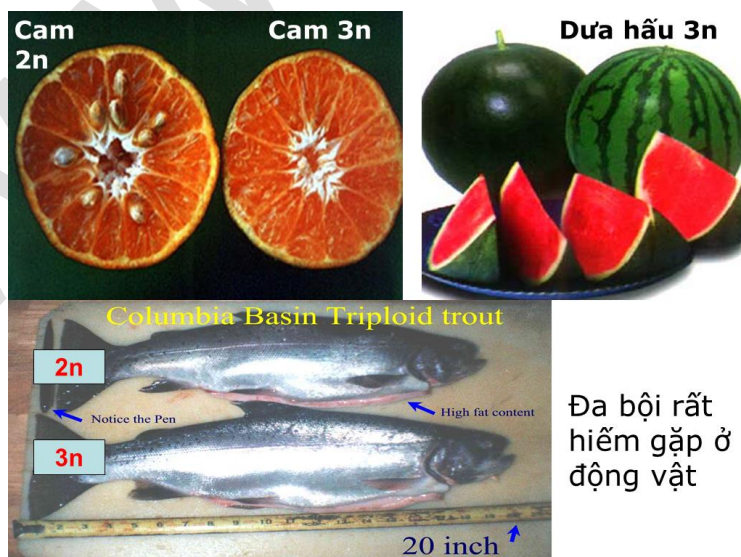
- Hội chứng Edwards



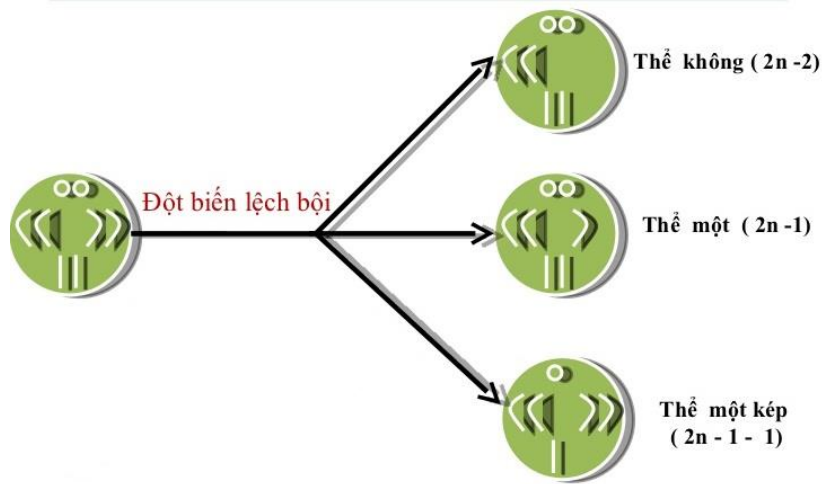
- Hội chứng Patau



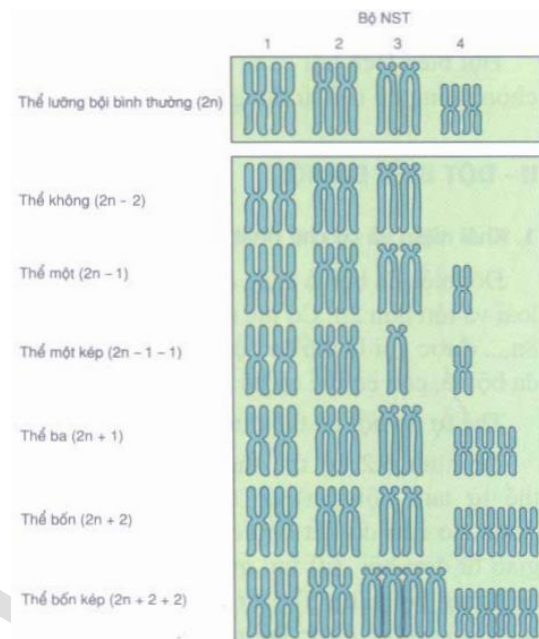
- Một số đột biến đa bội



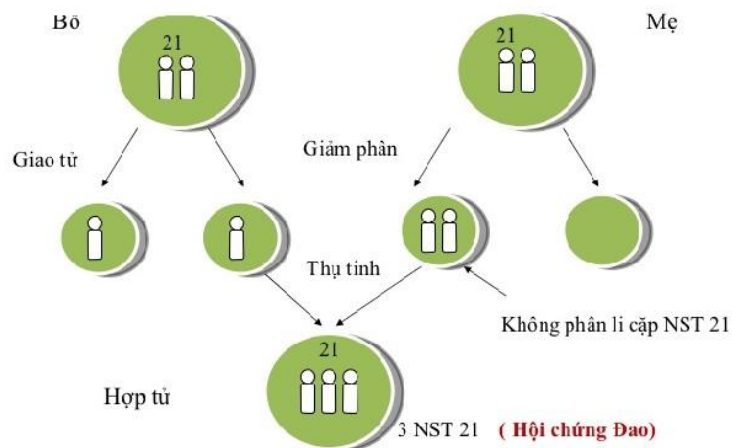
- Cơ chế hình thành đột biến lệch bội



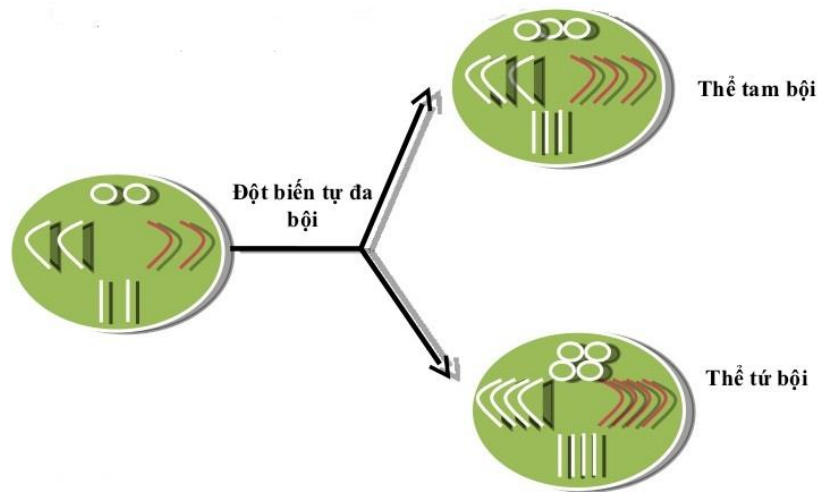
- Các dạng thường gặp:



- Ví dụ cơ chế hình thành bệnh Đào



- Cơ chế hình thành đột biến đa bội



#### 4. Kết luận

Sau khi học xong kiến thức bài Quan sát các dạng đột biến số lượng nhiễm sắc thể trên tiêu bản cố định và trên tiêu bản tạm thời học sinh cần:

- thành thạo các bước tiến hành làm tiêu bản và quan sát dưới kính hiển vi.
- Xác định được các dạng đột biến trên tiêu bản và trên tranh ảnh.