**Phần II: SINH HỌC TẾ BÀO**

**CHƯƠNG IV: PHÂN BÀO**

# Bài 18 - CHU KÌ TẾ BÀO VÀ QUÁ TRÌNH NGUYÊN PHÂN

# I. CHU KÌ TẾ BÀO

1. **Khái niệm:**

Chu kì tế bào là khoảng thời gian giữa 2 lần phân bào

1. **Một chu kì tế bào gồm:**

**a. Kì trung gian**

* Pha G1: tế bào tổng hợp các chất cần cho sinh trưởng
* Pha S: Nhân đôi ADN và NST
* Pha G2: Tổng hợp các chất cần cho phân bào

b. Nguyên phân

- Phân chia nhân: 4 kì.

* Phân chia tế bào chất

### II. DIỄN BIẾN QUÁ TRÌNH NGUYÊN PHÂN

**1. Phân chia nhân: Gồm 4 kì:**

**Kì đầu:**

* Xuất hiện thoi phân bào
* Màng nhân dần biến mất
* Nhiễm sắc thể kép bắt đầu đóng xoắn

**Kì giữa:**

* Các nhiễm sắc thể kép xoắn cực đại và xếp thành 1 hàng trên mặt phẳng xích đạo và dính với thoi phân bào ở 2 phía của tâm động

**Kì sau:**

* Mỗi nhiễm sắc thể kép tách nhau ra ở tâm động thành 2 nhiễm sắc thể đơn - Các nhóm NST đơn phân li 2 cực của tế bào

**Kì cuối:**

* Màng nhân xuất hiện
* Nhiễm sắc thể tháo xoắn

**2. Phân chia tế bào chất**

* Ở Tế bào động vật: Màng tế bào thắt dần ở chính giữa để chia tế bào mẹ thành 2 tế bào con
* Ở tế bào thực vật: Hình thành vách ngăn ở chính giữa để chia tế bào mẹ thành 2 tế bào con
* Kết quả: Từ 1 tế bào mẹ tạo thành 2 tế bào con, chứa bộ nhiễm sắc thể giống nhau và giống mẹ

### III. Ý NGHĨA PHÂN BÀO NGUYÊN PHÂN

* Giúp sinh vật nhân thực sinh sản, sinh trưởng
* Tái sinh các mô và bộ phận bị tổn thương

**MỘT SỐ NỘI DUNG CẦN LƯU Ý**

**Câu 1.** Chu kì tế bào có giống nhau ở tất cả những loại tế bào không? Cho VD.

**Câu 2.** Quá trình phân chia nhân diễn ra như thế nào?

# Bài 19 - GIẢM PHÂN

### I. DIỄN BIẾN QUÁ TRÌNH GIẢM PHÂN

### 1. Giảm phân 1:

Gồm kì trung gian và 4 kì phân bào chính thức

**a. Kì trung gian 1:**

* ADN và NST nhân đôi
* NST nhân đôi thành NST kép gồm 2 Crômatit dính với nhau ở tâm động

**b. Kì đầu 1:**

* Các NST kép bắt đôi với nhau theo từng cặp tương đồng, có thể xảy ra trao đổi đoạn NST dẫn đến hoán vị gen
* NST kép bắt đầu đóng xoắn - Màng nhân và nhân con tiêu biến

**c. Kì giữa 1:**

* NST kép đóng xoắn tối đa và xếp thành 2 hàng trên mặt phẳng xích đạo của thoi vô sắc, đính với thoi vô sắc ở tâm động

**d. Kì sau 1:**

* Mỗi NST kép trong cặp NST kép tương đồng di chuyển về 2 cực của tế bào trên thoi vô sắc

**e. Kì cuối 1:**

* Thoi vô sắc tiêu biến
* Màng nhân và nhân con xuất hiện
* Số NST trong mỗi tế bào con là n kép

### 2. Giảm phân 2: Diễn biến giống nguyên phân

**a. Kỳ đầu II**

- NST vẫn ở trạng thái n NST kép

**b. Giữa II**

- Các NST kép xếp 1 hàng trên mặt phẳng xích đạo

**c. Sau II**

- Các NST kép tách ra thành NST đơn, phân li về 2 cực

**d. Kỳ cuối II**

- Kết quả tạo 4 tế bào có bộ NST n đơn

**3. Kết quả:**

* Từ 1 tế bào mẹ tạo thành 4 tế bào con có số NST = ½ số NST của tế bào mẹ (n NST đơn) - Ở động vật:

 + Con đực: 4 tế bào con tạo thành 4 tinh trùng

 + Con cái: 1 tế bào lớn tạo thành trứng, 3 tế bào nhỏ bị tiêu biến

* Ở thực vật: tế bào tạo thành sau giảm phân lại tiếp tục phân bào để tạo thành hạt phấn hay túi phôi

### II. Ý NGHĨA CỦA QUÁ TRÌNH GIẢM PHÂN

- Giảm phân kết hợp với thụ tinh và nguyên phân là cơ chế duy trì bộ NST đặc trưng và ổn định của loài qua các thế hệ Sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các cặp NST trong giảm phân đã tạo ra nhiều biến dị tổ hợp giúp giới sinh vật đa dạng, phong phú → là nguyên liệu của chọn giống và tiến hoá → Sinh sản hữu tính có ưu thế hơn sinh sản vô tính.

**MỘT SỐ NỘI DUNG CẦN LƯU Ý**

**Câu 1.** Trình bày những điểm giống nhau giữa quá trình nguyên phân và quá trình giảm phân.

**Câu 2.** Sự bắt cặp của các nhiễm sắc thể tương đồng có ý nghĩa gì?

**Câu 3.** Nếu bộ nhiễm sắc thể của một tế bào nào đó không phải là 2n mà là n hoặc 3n thì quá trình giảm phân có vấn đề gì không?