

Chương IV: PHÂN BÀO

BÀI 18: CHU KÌ TẾ BÀO

VÀ QUÁ TRÌNH NGUYÊN PHÂN

I. CHU KÌ TẾ BÀO

– Chu kì tế bào là khoảng thời gian giữa hai lần phân bào, gồm kì trung gian và các kì của quá trình nguyên phân.

– Kì trung gian: Chiếm phần lớn chu kì tế bào, gồm 3 pha:

+ Pha G_1 : tổng hợp các chất cần cho sự sinh trưởng, NST tồn tại ở dạng đơn.

+ Pha S: nhân đôi ADN và NST tạo NST kép gồm 2 crômatit (nhiễm sắc tử) dính nhau ở tâm động.

+ Pha G_2 : hoàn thiện quá trình chuẩn bị cho nguyên phân.

– Chu kỳ tế bào được cơ thể kiểm soát và điều khiển một cách chặt chẽ bằng một hệ thống điều hoà rất tinh vi nhằm đảm bảo sự sinh trưởng và phát triển bình thường của cơ thể.

II. QUÁ TRÌNH NGUYÊN PHÂN

1. Đặc điểm:

- Xảy ra ở tất cả các loại tế bào của sinh vật nhân thực.
- NST nhân đôi 1 lần và trải qua 1 lần phân chia.

2. Diễn biến quá trình: gồm 2 giai đoạn.

a. Phân chia nhân:

+ Kỳ đầu: Các NST kép dần co xoắn, màng nhân dần tiêu biến, thoi phân bào dần xuất hiện.

+ Kỳ giữa: Các NST kép co xoắn cực đại, tập trung thành 1 hàng ở mặt phẳng xích đạo, thoi phân bào dính vào 2 phía của NST tại tâm động.

+ Kỳ sau: Các crômatit tách nhau ra → các NST đơn và di chuyển trên thoi phân bào về 2 cực của tế bào.

+ Kỳ cuối: các NST đơn dần dần xoắn, màng nhân dần xuất hiện.

b. Phân chia tế bào chất (ở Kỳ cuối)

+ Tế bào động vật: tế bào chất được phân chia bằng cách thắt màng tế bào ở vị trí mặt phẳng xích đạo.

+ Tế bào thực vật: tế bào chất được phân chia bằng cách tạo nên thành tế bào ở mặt phẳng xích đạo.

c. Kết quả:

Từ một tế bào ban đầu, sau 1 lần nguyên phân sẽ tạo thành 2 tế bào con giống nhau và giống với tế bào mẹ ban đầu.

III. Ý NGHĨA CỦA QUÁ TRÌNH NGUYÊN PHÂN:

- Giúp sinh vật nhân thực sinh trưởng và phát triển, sinh sản và tái sinh.

- Ý nghĩa thực tiễn: Nhân giống cây trồng bằng phương pháp giâm, chiết, ghép. Ứng dụng nuôi cấy mô TB.