

BÀI 18 CHU KÌ TẾ BÀO VÀ QUÁ TRÌNH NGUYÊN PHÂN

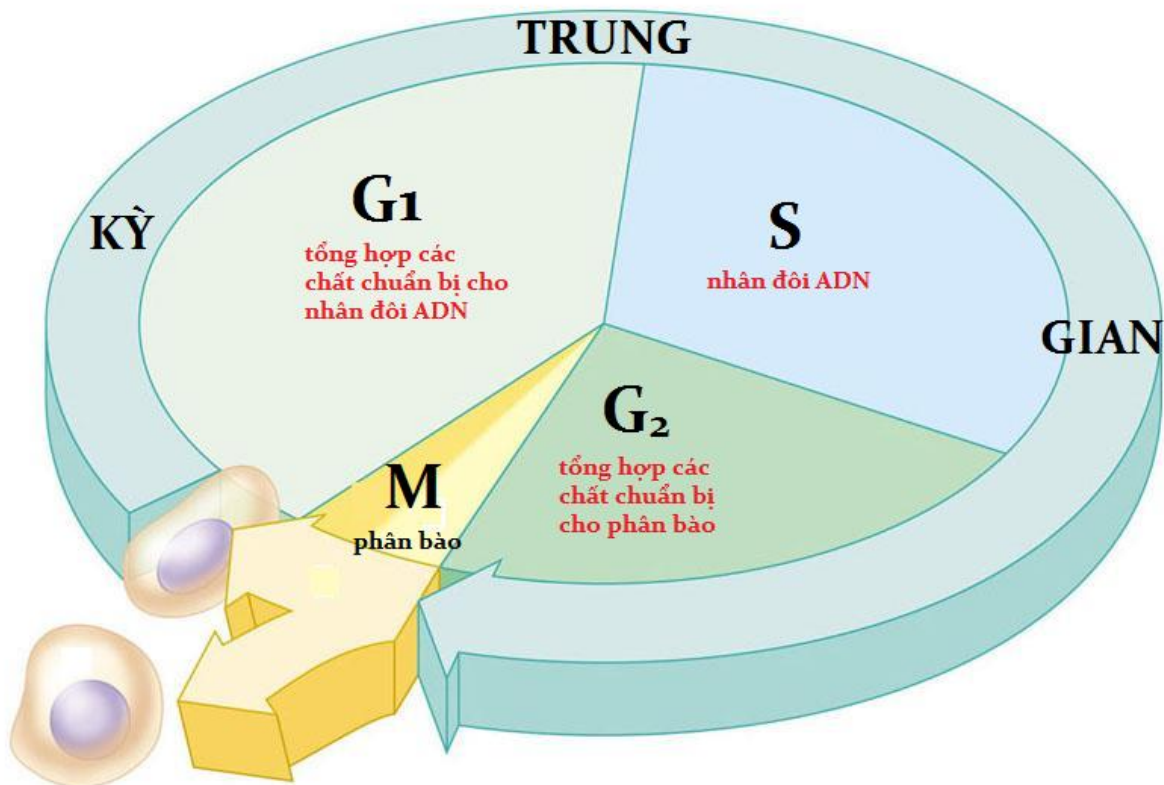
Gv: TRẦN THỊ THU

I. CHU KÌ TẾ BÀO

1. Khái niệm

- Chu kì tế bào là khoảng thời gian giữa 2 lần phân bào.
- Chu kì tế bào gồm 2 thời kì: Kì trung gian và quá trình nguyên phân.

2. Đặc điểm chu kì tế bào



a) Kì trung gian

- Thời gian dài, chiếm gần hết thời gian của chu kì tế bào.
- Gồm 3 pha:
 - + Pha G1: Tế bào tổng hợp các chất cần thiết cho sự sinh trưởng.
 - + Pha S: Nhân đôi ADN → nhân đôi NST, các NST đơn nhân đôi thành các NST kép gồm 2 crômatit dính nhau ở tâm động.
 - + Pha G2: Tổng hợp các chất cho tế bào.

b) Nguyên phân

- Thời gian ngắn.
- Gồm 2 giai đoạn:
 - + Phân chia nhân gồm 4 kì.
 - + Phân chia tế bào chất.

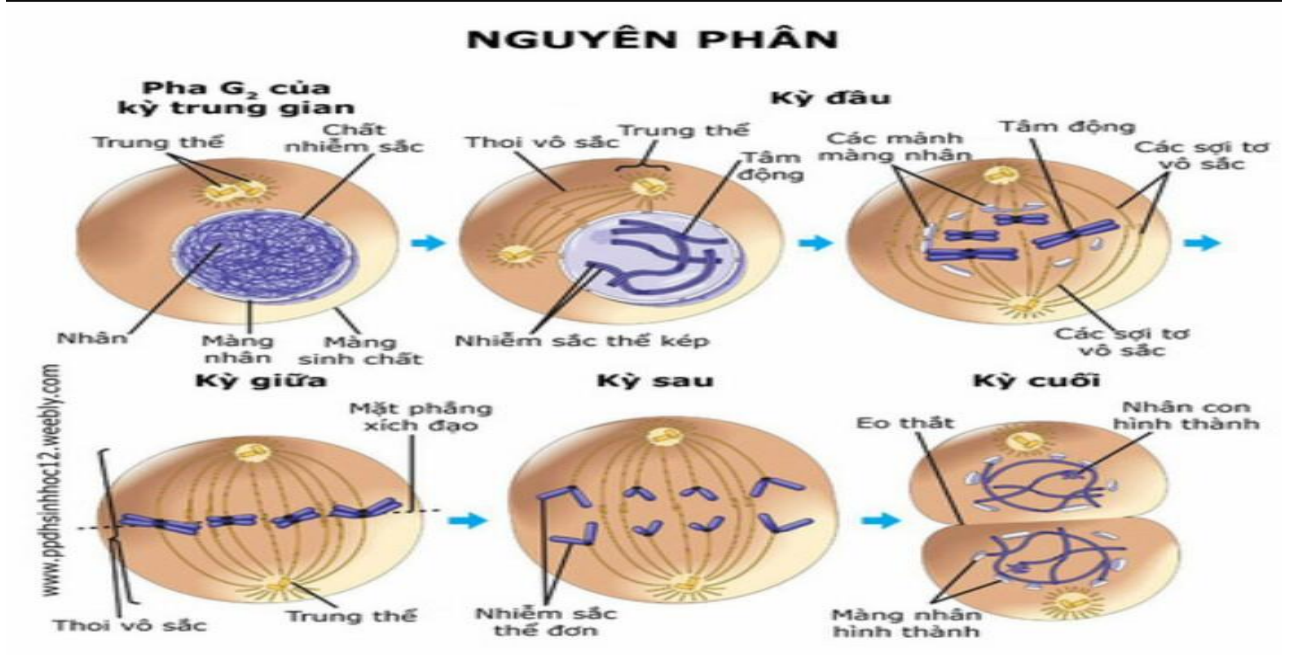
3. Sự điều hòa chu kì tế bào

- Tế bào phân chia khi nhận biết tín hiệu bên trong và bên ngoài tế bào.

- Tế bào được điều khiển đảm bảo sự sinh trưởng và phát triển bình thường của cơ thể.

II. QUÁ TRÌNH NGUYÊN PHÂN

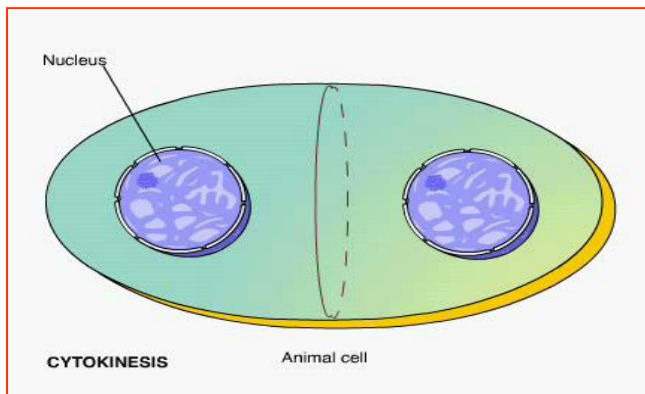
1. Phân chia nhân



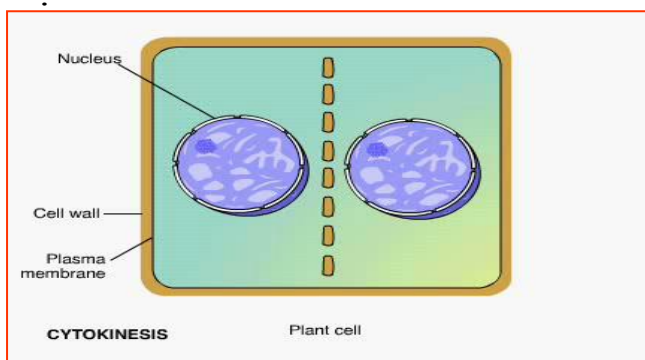
CÁC KỲ	DIỄN BIẾN
Kỳ đầu	Các NST kép bắt đầu co xoắn, màng nhân tiêu biến, thoi phân bào xuất hiện
Kỳ giữa	-Các NST kép co xoắn cực đại, có hình dạng và kích thước đặc trưng, tập trung thành một hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào. -NST gắn vào thoi phân bào tại tâm động
Kỳ sau	Các nhiễm sắc tử tách nhau ra tại tâm động và di chuyển về hai cực của tế bào
Kỳ cuối	NST đơn dần xoắn, màng nhân xuất hiện và hình thành 2 nhân mới

2. Phân chia tế bào chất

- Phân chia tế bào chất ở đầu kì cuối.
- Tế bào chất phân chia dần và tách tế bào mẹ thành 2 tế bào con.
- Ở tế bào động vật, màng tế bào co thắt lại ở vị trí giữa tế bào mẹ → chia thành 2 tế bào con.



- Ở tế bào thực vật, hình thành vách ngăn ở mặt phẳng xích đạo → chia tế bào mẹ thành 2 tế bào con.



III. Ý NGHĨA CỦA QUÁ TRÌNH NGUYÊN PHÂN

1. Ý nghĩa sinh học

- Với sinh vật nhân thực đơn bào, nguyên phân là cơ chế sinh sản.
- Với sinh vật nhân thực đa bào, nguyên phân làm tăng số lượng tế bào, giúp cơ thể sinh trưởng và phát triển.
- Giúp cơ thể tái sinh các mô hay tế bào bị tổn thương.

2. Ý nghĩa thực tiễn

- Ứng dụng để giâm, chiết, ghép cành...
- Nuôi cấy mô có hiệu quả cao.
- Nhân bản vô tính ở động vật.

-----HẾT-----

CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM VÀ TỰ LUẬN BÀI 18: CHU KỲ TẾ BÀO VÀ QUÁ TRÌNH NGUYÊN PHÂN

I. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM

Câu 1: Nói về chu kỳ tế bào, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Chu kỳ tế bào là khoảng thời gian giữa hai lần phân bào.
- B. Chu kỳ tế bào gồm kỳ trung gian và quá trình nguyên phân.
- C. Kỳ trung gian chiếm phần lớn chu kỳ tế bào.
- D. Chu kỳ tế bào của mọi tế bào trong một cơ thể đều có thời gian bằng nhau.

Câu 2: Loại tế bào nào sau đây **không** thực hiện quá trình nguyên phân?

- A. Tế bào vi khuẩn.
- B. Tế bào thực vật.
- C. Tế bào động vật.
- D. Tế bào nấm.

Câu 3: Bệnh ung thư là 1 ví dụ về

- A. sự điều khiển chặt chẽ chu kỳ tế bào của cơ thể.
- B. hiện tượng tế bào thoát khỏi cơ chế điều hòa phân bào của cơ thể.
- C. chu kỳ tế bào diễn ra ổn định.
- D. sự phân bào được điều khiển bằng 1 hệ thống điều hòa rất tinh vi.

Câu 4: Nguyên phân bao gồm 2 giai đoạn chính là

- A. kỳ trung gian và quá trình phân bào.
- B. phân chia nhân và phân chia tế bào chất.
- C. kỳ đầu và kỳ cuối.
- D. pha G_1 và pha G_2 .

Câu 5: Thứ tự các kỳ trong giai đoạn phân chia nhân là

- A. Kỳ đầu → kỳ sau → kỳ cuối → kỳ giữa.
- B. Kỳ đầu → kỳ giữa → kỳ cuối → kỳ sau.
- C. Kỳ đầu → kỳ sau → kỳ giữa → kỳ cuối..
- D. Kỳ đầu → kỳ giữa → kỳ sau → kỳ cuối.

Câu 6: Trong những kỳ nào của nguyên phân, NST ở trạng thái kép?

- A. Kỳ trung gian, kỳ đầu và kỳ cuối
- B. Kỳ đầu, kỳ giữa, kỳ cuối
- C. Kỳ trung gian, kỳ đầu và kỳ giữa
- D. Kỳ đầu, kỳ giữa, kỳ sau và kỳ cuối

Câu 7: Bào quan nào sau đây tham gia vào việc hình thành thoi phân bào?

- A. Trung thể.
- B. Không bào.
- C. Ti thể.
- D. Golgi.

Câu 8: Trong nguyên phân, hiện tượng các NST kép co xoắn lại giúp

- A. thuận lợi cho sự phân li.
- B. thuận lợi cho sự nhân đôi NST.
- C. thuận lợi cho sự tiếp hợp NST.
- D. trao đổi chéo NST để xảy ra hơn.

Câu 9: Sự dẫn xoắn của NST trong nguyên phân tạo thuận lợi cho

- A. sự phân li, tổ hợp NST.
- B. sự hoạt động của gen và ADN.
- C. sự tiếp hợp NST.
- D. sự trao đổi chéo NST.

Câu 10: Nói về sự phân chia tế bào chất, điều nào sau đây **không** đúng?

- A. Tế bào động vật phân chia tế bào chất bằng cách thắt màng tế bào ở vị trí mặt phẳng xích đạo.
- B. Tế bào thực vật phân chia tế bào từ trung tâm mặt phẳng xích đạo và tiến ra hai bên.
- C. Sự phân chia tế bào chất được quan sát rõ nhất ở kỳ cuối của quá trình phân chia nhân.
- D. Tế bào chất được phân chia đồng đều cho hai tế bào con

II. CÂU HỎI TƯ LUẬN

Câu 1: Trình bày diễn biến của NST qua các kỳ trong quá trình nguyên phân?

Câu 2: Tại sao các nhiễm sắc thể phải co xoắn tối đa trước khi bước vào kì sau?

Câu 3: Điều gì sẽ xảy ra nếu kì giữa của nguyên phân, thoi phân bào bị phá hủy?

Trả lời:

Câu 1: Trình bày diễn biến của NST qua các kỳ trong quá trình nguyên phân?

CÁC KỲ	DIỄN BIẾN
Kỳ đầu	Các NST kép bắt đầu co xoắn, màng nhân tiêu biến, thoi phân bào xuất hiện
Kỳ giữa	-Các NST kép co xoắn cực đại và tập trung thành một hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào. -NST gắn vào thoi phân bào tại tâm động
Kỳ sau	Các nhiễm sắc tử tách nhau ra tại tâm động và di chuyển về hai cực của tế bào
Kỳ cuối	NST đơn dần xoắn, màng nhân xuất hiện và hình thành 2 nhân mới

Câu 2: Tại sao các nhiễm sắc thể phải co xoắn tối đa trước khi bước vào kì sau?

Trả lời:

Các NST phải xoắn tối đa trước khi bước vào kì sau là để thu gọn lại (tránh sự chồng chập) để di chuyển trong quá trình phân bào. Sau khi phân chia xong, NST phải dần xoắn để tạo điều kiện cho các gen phân mã.

Câu 3: Điều gì sẽ xảy ra nếu kì giữa của nguyên phân, thoi phân bào bị phá hủy?

Trả lời:

Nếu ở kì giữa của nguyên phân mà các thoi vô sắc bị phá hủy thì sẽ tạo ra các tế bào tứ bội (vì ở kì giữa các NST đã được nhân đôi). Nếu không có thoi vô sắc thì các nhiễm sắc tử sẽ không thể di chuyển đồng đều về các tế bào con, tạo ra tế bào con 4n.

-----HẾT-----