

Bài 18: CHU KÌ TẾ BÀO VÀ QUÁ TRÌNH NGUYÊN PHÂN

I. Mục tiêu bài học

Sau khi học xong bài này, HS cần phải:

- Nêu được những diễn biến cơ bản trong chu kì tế bào, đặc biệt là các pha ở kì trung gian.
- Mô tả được những diễn biến trong các kì của nguyên phân.
- Nêu được quá trình phân bào được điều khiển như thế nào và những rối loạn trong quá trình điều hòa phân bào sẽ gây nên những hậu quả gì.
- Nêu được ý nghĩa của nguyên phân.

II. Chuẩn bị

III. Tiến trình bài học

1. Ổn định lớp

2. Kiểm tra bài cũ

- Quang hợp là gì? Những sinh vật nào có khả năng quang hợp?
- Đặc điểm của các pha trong quang hợp?

3. Nội dung bài mới

Hoạt động của GV và HV	Nội dung
Hoạt động 1: Tìm hiểu về chu kì tế bào GV: SV muốn tồn tại được phải có quá trình trao đổi chất và năng lượng với môi trường. SV muốn lớn lên thì phải phân chia, tức là phải có quá trình nguyên phân. GV: Nguyên phân là gì? HV: Suy nghĩ và trả lời. GV: Chu kì của tế bào là gì? GV: Yêu cầu HV quan sát hình 18.1, cho biết: - Kì trung gian của tế bào trải qua mấy pha, kể tên và cho biết đặc điểm các pha đó? - Tốc độ và thời gian phân chia giữa các tế bào ở các cơ quan có giống nhau hay không? - Tại sao tế bào khi tăng trưởng tới mức nhất định lại phân chia? HV: Dựa vào nội dung SGK và hình 18.1 trả lời. GV: Giả sử một tế bào nào đó, không phân	I. Chu kì tế bào - Khái niệm: Chu kì tế bào là khoảng thời gian giữa hai lần phân bào. - Chu kì tế bào gồm kì trung gian (chiếm phần lớn thời gian của chu kì) và quá trình nguyên phân. - Giai đoạn trung gian gồm 3 pha: + Pha G_1: Là giai đoạn tổng hợp những chất cần thiết cho sinh trưởng. + Pha S: Là giai đoạn các NST nhân đôi. + Pha G_2: Là giai đoạn tổng hợp tất cả những gì cần thiết cho phân bào. - Chu kì tế bào được điều khiển bởi một cơ chế hết sức tinh vi và chặt chẽ. - Tốc độ và thời gian phân chia giữa các tế bào ở các cơ quan khác nhau của cùng một cơ thể động vật, thực vật là khác nhau. - Các tế bào trong cơ thể đa bào chỉ phân chia khi có tín hiệu phân bào.

chia theo sự kiểm soát của cơ thể thì sẽ dẫn đến hậu quả gì? Cơ thể sẽ mất bệnh gì?	- Nếu cơ chế điều khiển sự phân bào trực trực hoặc bị hư hỏng thì cơ thể có thể lâm bệnh.																				
Hoạt động 2: Tìm hiểu quá trình nguyên phân của tế bào GV: Quá trình nguyên phân bao gồm mấy giai đoạn? GV: Phân chia nhân diễn ra qua bao nhiêu kì? HV: Gồm có 4 kì. GV: Chia lớp thành 4 nhóm thảo luận 5 phút, nghiên cứu nội dung mục II.1, hoàn thành phiếu học tập sau: <table border="1" data-bbox="140 734 770 943"> <thead> <tr> <th>Các kì nguyên phân</th><th>Đặc điểm</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kì đầu</td><td></td></tr> <tr> <td>Kì giữa</td><td></td></tr> <tr> <td>Kì sau</td><td></td></tr> <tr> <td>Kì cuối</td><td></td></tr> </tbody> </table> HV: Tiến hành theo hướng dẫn của GV. GV: Gọi đại diện từng nhóm lên trình bày, các nhóm còn lại nhận xét và bổ sung. GV: Sau khi kết thúc kì cuối thì tế bào bước vào quá trình gì? GV: Giữa tế bào động vật và thực vật có điểm gì khác biệt trong phân chia bào chất? HV: Dựa vào SGK trả lời. GV: Dựa vào hình 18.2, hãy giải thích do đâu nguyên phân lại có thể tạo ra 2 tế bào con có bộ NST giống y hệt tế bào mẹ? HV: Suy nghĩ và trả lời.	Các kì nguyên phân	Đặc điểm	Kì đầu		Kì giữa		Kì sau		Kì cuối		II. Quá trình nguyên phân 1. Phân chia nhân Gồm 4 kì: <table border="1" data-bbox="799 472 1425 1115"> <thead> <tr> <th>Các kì nguyên phân</th><th>Đặc điểm</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kì đầu</td><td>- NST co xoắn, màng nhân dần dần biến mất. - Thoi phân bào dần xuất hiện.</td></tr> <tr> <td>Kì giữa</td><td>- Các NST co xoắn cực đại tập trung ở mặt phẳng xích đạo và có hình dạng đặc trưng(hình chữ V).</td></tr> <tr> <td>Kì sau</td><td>Các NST tử tách nhau ở tâm động và di chuyển về 2 cực của TB.</td></tr> <tr> <td>Kì cuối</td><td>NST dần xoắn, màng nhân xuất hiện.</td></tr> </tbody> </table> 2. Phân chia tế bào chất - Sau khi kì sau hoàn tất TBC phân chia dần và tách TB mẹ thành 2 TB con. - Ở TBDV màng TB co thắt lại ở vị trí giữa TB → 2TB con. - Ở TBTV hình thành vách ngăn ở mặt phẳng xích đạo chia tế bào mẹ → 2 TB con.	Các kì nguyên phân	Đặc điểm	Kì đầu	- NST co xoắn, màng nhân dần dần biến mất. - Thoi phân bào dần xuất hiện.	Kì giữa	- Các NST co xoắn cực đại tập trung ở mặt phẳng xích đạo và có hình dạng đặc trưng(hình chữ V).	Kì sau	Các NST tử tách nhau ở tâm động và di chuyển về 2 cực của TB.	Kì cuối	NST dần xoắn, màng nhân xuất hiện.
Các kì nguyên phân	Đặc điểm																				
Kì đầu																					
Kì giữa																					
Kì sau																					
Kì cuối																					
Các kì nguyên phân	Đặc điểm																				
Kì đầu	- NST co xoắn, màng nhân dần dần biến mất. - Thoi phân bào dần xuất hiện.																				
Kì giữa	- Các NST co xoắn cực đại tập trung ở mặt phẳng xích đạo và có hình dạng đặc trưng(hình chữ V).																				
Kì sau	Các NST tử tách nhau ở tâm động và di chuyển về 2 cực của TB.																				
Kì cuối	NST dần xoắn, màng nhân xuất hiện.																				
Hoạt động 3: Tìm hiểu ý nghĩa của quá trình nguyên phân GV: Quá trình nguyên phân có ý nghĩa như thế nào đối với sinh vật nhân thực đơn bào và đa bào? HV: Dựa vào SGK trả lời. GV: Quá trình nguyên phân được ứng dụng	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: làm tăng số lượng TB giúp cơ thể sinh trưởng và phát triển. - Giúp cơ thể tái sinh các mô hay TB bị tổn thương. 2. Ý nghĩa thực tiễn																				

vào trong thực tiễn sản xuất như thế nào?	- Ứng dụng để giâm, chiết, ghép cành... - Nuôi cấy mô có hiệu quả cao.
---	---

4. Củng cố

1. Bộ NST sẽ bị ảnh hưởng như thế nào nếu ở kì giữa của nguyên phân thôi vô sắc bị phá vỡ?

- A. NST không tự nhân đôi, không phân li về 2 cực tế bào.
- B. NST không tự nhân đôi, phân li về 2 cực tế bào.
- C. NST tự nhân đôi, không phân li về 2 cực tế bào. Bộ NST $2n$ tăng lên $4n$.
- D. NST tự nhân đôi, phân li về 2 cực tế bào.

2. Có 1 tế bào sinh dưỡng nguyên phân 3 lần liên tiếp thì số tế bào con là bao nhiêu?

- A. $2^3 = 8$. B. $2.3 = 6$. C. $(2+3).10 = 20$. D. $(2^3 - 1) - 1 = 70$

5. Dặn dò về nhà

- Học thuộc bài đã học.
- Đọc mục: Em có biết?
- Xem trước bài 19 trang 76, SGK Sinh học 10.