

## CHỦ ĐỀ: LÝ THUYẾT VỀ PHÂN BÀO

- Nhờ vào những cơ chế nào mà sinh vật có thể sinh trưởng, phát triển lớn lên được?

- Nhờ vào cơ chế nào mà bộ NST lưỡng bội của loài sinh sản vô tính, hữu tính được duy trì ổn định qua các thế hệ tế bào?

### 1. Mô tả:

+ Bài 18: Chu kì tế bào và quá trình nguyên phân

+ Bài 19: Giảm phân

### 2. Mục tiêu

#### a. Kiến thức

-Nêu được khái niệm chu kì tế bào

-Nêu được đặc điểm chính các pha trong kì trung gian.

-Trình bày được các diễn biến chính của quá trình nguyên phân.

-Trình bày các ý nghĩa và ứng dụng của quá trình nguyên phân.

-Trình bày được các diễn biến chính của quá trình giảm phân.

-Phân tích được ý nghĩa của nguyên phân đối với sự sinh sản và sinh trưởng của cơ thể. Ý nghĩa của giảm phân với sự sinh sản và tiến hóa, chọn giống.

-So sánh nguyên phân với giảm phân

#### b. Kỹ năng

- Kỹ năng tìm hiểu thực tiễn

- Kỹ năng tìm kiếm thông tin qua đọc sách.

- Kỹ năng quan sát và phân tích kênh hình, quan sát và phát hiện kiến thức.

- Kỹ năng giao tiếp giữa học sinh với học sinh và giữa học sinh với giáo viên.

### 3.Nội dung chính

#### 1 Chu kì tế bào

##### 1.1 Khái niệm

Là khoảng thời gian giữa hai lần phân bào liên tiếp

Gồm: Kỳ trung gian và quá trình nguyên phân

VD: CK tế bào người 24h, kỳ trung gian chiếm 23h, nguyên phân 1h

##### 1.2 Đặc điểm của chu kì tế bào

a. Kỳ trung gian: chiếm phần lớn thời gian

Pha G1: Pha sinh trưởng, tổng hợp các chất cần thiết cho sinh trưởng

Pha S: Nhân đôi AND, NST, trung thể

Pha G2: Tổng hợp các chất còn lại cho phân bào

### **b. Nguyên phân**

Phân chia nhân

Phân chia tế bào chất

## **2 Quá trình nguyên phân**

### ***2.1 Phân chia nhân***

<b>a. Kỳ đầu</b>	<b>b. Kỳ giữa</b>	<b>c. Kỳ sau</b>	<b>d. Kỳ cuối</b>
-NST kép bắt đầu co xoắn -Màng nhân, nhân con tiêu biến -Thoi vô sắc hình thành -Trung thể tiến về 2 cực tế bào	-NST kép co xoắn cực đại -NST kép xếp 1 hàng trên mp xích đạo của thoi phân bào -Thoi phân bào dính vào 2 phía NST ở tâm động	NST kép tách nhau ở tâm động tạo thành NST đơn NST đơn phân li về 2 cực tế bào	-NST kép bắt đầu dần xoắn - Màng nhân, nhân con xuất hiện -Thoi vô sắc biến mất

### ***2.2 Phân chia tế bào chất***

-Diễn ra ở kỳ cuối

-TB động vật: màng sinh chất thắt eo

-TB thực vật: hình thành vách ngăn (thành tế bào)

-Kết quả: 1 tb (2n) à 2 tb (2n)

#### **2.2.1 Giảm phân I**

##### **a. Kỳ đầu**

-NST kép bắt đôi theo từng cặp tương đồng

-Xảy ra hiện tượng tiếp hợp trao đổi đoạn giữa các cromatit: trao đổi chéo

-NST kép bắt đầu co xoắn

-Màng nhân, nhân con tiêu biến

-Thoi vô sắc hình thành

##### **b. Kỳ giữa**

- NST kép cơ xoắn cực đại
- NST kép xếp thành 2 hàng trên mp xích đạo của thoi phân bào
- Thoi phân bào từ mỗi cực của tế bào chỉ dính vào 1 phía của mỗi NST kép trong cặp NST kép tương đồng.

### c. Kỳ sau

- Cặp NST kép tương đồng tách nhau ở tâm động tạo 2 NST kép
- NST kép di chuyển về các cực tế bào

### d. Kỳ cuối

- NST kép dần dần xoắn
- Màng nhân, nhân con dần xuất hiện
- Thoi phân bào tiêu biến
- Tế bào chất phân chia tạo 2 tế bào con có NST kép giảm phân nữa
- Kết quả: 1 tb ( $2n$  đơn) - 2 tế bào ( $n$  kép)

### 2.2.2 Giảm phân II

- Gồm 4 kỳ: kỳ đầu II, giữa II, sau II, cuối II
- Kết quả: 2 tb ( $nK$ ) - 4 tb ( $n$  đơn)

\* Biến đổi sau giảm phân

Ở động vật:

- 1 TB sinh tinh - 4 tinh trùng
- 1 TB sinh trứng - 1 trứng và 3 thể định hướng

Ở thực vật, sau giảm phân tạo giao tử, trải qua nhiều lần nguyên phân tạo hạt phấn và túi phôi.

### Ý nghĩa nguyên phân

#### a. Lý luận

- Sinh vật nhân thực đơn bào: NP là cơ chế sinh sản
- Sinh vật nhân thực đa bào, NP giúp tăng số lượng tế bào giúp cơ thể sinh trưởng và phát triển; NP giúp cơ thể tái sinh mô, cơ quan bị tổn thương
- Loài sinh sản vô tính: NP giúp truyền đạt ổn định bộ NST của loài

#### b. Thực tiễn

NP là cơ sở của giâm, chiết, ghép cành và nuôi cấy mô

## Ý nghĩa giảm phân

### a. Lý luận

- Sự phân li độc lập và tổ hợp tự do của các cặp NST trong giảm phân và thụ tinh tạo nhiều biến dị tổ hợp

- BDTH tạo sự đa dạng di truyền ở loài sinh sản hữu tính

b. Thực tiễn: lai hữu tính tạo BDTH cung cấp nguyên liệu cho chọn giống.

## 4. PHIẾU HỌC TẬP: SO SÁNH NGUYÊN PHÂN, GIẢM PHÂN

Đặc điểm	Nguyên phân	Giảm phân
Loại TB	- Xảy ra ở TB sinh dưỡng hay Tb sinh dục sơ khai, hợp tử	- Xảy ra ở TB sinh dục chín để hình thành giao tử.
Số lần p.bào	- NST nhân đôi 1 lần và 1 lần phân chia	- NST nhân đôi 1 lần, phân chia 2 lần.
Kì đầu	Hiếm có sự tiếp hợp và trao đổi chéo giữa các NST kép trong cặp tương đồng ở PN	Có sự tiếp hợp và trao đổi chéo giữa các NST kép trong cặp tương đồng ở GP I
Kì giữa	Các NST xếp thành 1 hàng ngang trên mp xích đạo TVS.	Các NST ở kì giữa xếp thành 2 hàng ngang trên mp xích đạo TVS ở kì giữa I.
Kì sau	Mỗi NST kép trong từng cặp tương đồng tách ra ở tâm động thành 2 NST đơn rồi tiến về 2 cực của TB.	Các NST trong cặp kép tương đồng tách thành các NST đơn bội kép rồi tiến về 2 cực TB.
Kì cuối	Mỗi tế bào con có 2n NST đơn	- ở GP I: Mỗi tế bào con có n NST kép - ở GP II: Mỗi tế bào con có n NST đơn
Kết quả	1 TB mẹ 2n à 2 TB con đều có 2n NST	1 TB mẹ 2n à 4 TB con có n NST
Ý Nghĩa		

## 5. BÀI TẬP TRẮC NGHIỆM

Câu 1. Chu kỳ tế bào bao gồm các pha theo trình tự:



**Câu 8.** Trong giảm phân, ở kỳ sau I và kỳ sau II có điều giống nhau là :

A. Các nhiễm sắc thể đều ở trạng thái đơn B. Các nhiễm sắc thể đều ở trạng thái kép

C. Sự dẫn xoắn của các nhiễm sắc thể D. Sự phân li các nhiễm sắc thể về 2 cực tế bào

**Câu 9.** Có 5 tế bào sinh dục chín của một loài giảm phân. Biết số nhiễm sắc thể của loài là  $2n=40$ . Số tế bào con được tạo ra sau giảm phân là

A. 5

B.10

C.15

D.20

**Câu 10:** Kết quả của lần phân bào 1 của giảm phân tạo ra 2 tế bào con, mỗi tế bào chứa:

A. n NST đơn

B. n NST kép

C. 2n NST đơn

D. 2n NST kép

**Câu 11:** Sự tiếp hợp và trao đổi chéo giữa các cặp NST tương đồng diễn ra ở:

A. Kì đầu của giảm phân I

B. Kì giữa của giảm phân I

C. Kì cuối của giảm phân I

D. Kì đầu của giảm phân II