**BÀI 19**

**QUÁ TRÌNH PHÂN BÀO**

1. *tiết)*

**I.QUÁ TRÌNH NGUYÊN PHÂN (PHÂN BÀO NGUYÊN NHIỄM):**

**1. Quá trình nguyên phân:**

**a/ Khái niệm:**

Nguyên phân là quá trình nguyên nhiễm, tế bào con được tạo thành có số lượng nhiễm sắc thể giữ nguyên so với tế bào ban đầu.

**b/ Diễn biến:**

Gồm 2 quá trình: phân chia nhân và phân chia tế bào chất

* Phân chia nhân: 4 kì

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Kì đầu | Kì giữa | Kì sau | Kì cuối |
| Màng nhân tiêu biến.  Hình thành thoi phân bào. | Thoi phân bào đính nhiễm sắc thể tại tâm động. | Tơ vô sắc kéo về hai cực tế bào. | Màng nhân xuất hiện. Phân chia tế bào chất. |
| Các nhiễm sắc thể kép dần co xoắn. | Các nhiễm sắc thể kép co xoắn cực đại và tập trung thành một hàng trên phẳng xích đạo. | Nhiễm sắc thể kép tách nhau tại tâm động thành hai nhiễm sắc thể đơn về hai cực tế bào | Nhiễm sắc thể duỗi xoắn. |

* Phân chia tế bào chất:
* Tế bào động vật: màng tế bào co thắt lại ở vị trí giữa tế bào.
* Tế bào thực vật: hình thành vách ngăn ở mặt phẳng xích đạo.

**c/ Kết quả:**

Từ 1 tế bào mẹ (2n) qua quá trình nguyên phân 1 lần tạo được 2 tế bào con (2n)

**2. Ý nghĩa của quá trình nguyên phân:**

- Đảm bảo ổn định bộ nhiễm sắc thể của loài qua các thế hệ tế bào.

- Đối với sinh vật đa bào: nguyên phân giúp cơ thể lớn lên

- Đối với sinh vật đơn bào: nguyên phân giúp làm tăng số lượng cá thể của quần thể.

**II. Quá trình giảm phân (phân bào giảm nhiễm)**

**1.Quá trình giảm phân:**   
**a/ Khái niệm:**

- Giảm phân là quá trình phân bào giảm nhiễm, là quá trình phân bào tạo ra các tế bào con có số lượng nhiễm sắc thể giảm đi một nửa so với số lượng nhiễm sắc thể của tế bào mẹ.

**b/ Diễn biến:**

* Quá trình giảm phân xảy ra ở tế bào sinh dục chín
* Gồm hai giai đoạn phân bào chính là giảm phân I và giảm phân II.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Kì trung gian | Kì đầu | Kì giữa | Kì sau | Kì cuối |
| GIẢM PHÂN I | - Nhiễm sắc thể nhân đôi thành nhiễm sắc thể kép.  - Trung thể tự nhân đôi. | - Nhiễm sắc thể kép dần co xoắn, tiếp hợp và có thể có trao đổi chéo.  - Thoi phân bào hình thành. - Màng nhân, nhân con tiêu biến. | - Nhiễm sắc thể kép co xoắn cực đại có hình dạng đặc trưng.  - Nhiễm sắc thể kép xếp thành hai hàng trên phẳng xích đạo của thoi phân bào. | - Cặp nhiễm sắc thể kép tương đồng tách thành hai nhiễm sắc thể kép, phân li về hai cực của tế bào. | - Nhiễm sắc thể dãn xoắn và ở trạng thái kép.  - Thoi phân bào biến mất. - Màng nhân, nhân con xuất hiện. - Phân chia tế bào chất. |
| GIẢM PHÂN II | - Nhiễm sắc thể kép không nhân đôi, đóng xoắn.  - Trung thể tự nhân đôi. | - Nhiễm sắc thể kép dần co xoắn.  - Trung thể hình  thành thoi phân bào.  - Màng nhân nhân con tiêu biến. | - Nhiễm sắc thể kép xếp thành một hàng trên mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào. | - Nhiễm sắc thể kép tách nhau ở tâm động tạo thành hai nhiễm thể đơn phân li về hai cực của tế bào. | - Nhiễm sắc thể dãn xoắn và ở trạng thái đơn.  - Thoi phân bào tiêu biến.  - Màng nhân, nhân con xuất hiện.  - Phân chia tế bào chất. |

**c/ Kết quả:**

Từ 1 tế bào mẹ (2n) qua giảm phân tạo được 4 tế bào con (n)

**2.Ý nghĩa của quá trình giảm phân:**

- Giảm phân kết hợp với quá trình thụ tinh tạo ra nhiều biến dị tổ hợp, tạo nguồn nguyên liệu cho chọn lọc tự nhiên và đảm bảo cho sinh vật thích nghi với điều kiện sống mới.

- Giảm phân tạo giao tử mang bộ nhiễm sắc thể đơn bội của loài, qua thụ tinh, bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội của loài được khôi phục và cùng với nguyên phần góp phần duy trì ổn định bộ nhiễm sắc thể đặc trưng cho loài.  
**3. Một số nhân tố ảnh hưởng đến quá trình giảm phân:**

- Điều kiện vật lý, hóa học và môi trường sống

- Chế độ ăn uống

- Các yếu tố di truyền, hoocmon...

**4.So sánh sự khác biệt của quá trình nguyên phân và quá trình giảm phân:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Nguyên phân | Giảm phân |
| Giống nhau | - Là cơ sở cho quá trình sinh sản của các loài sinh vật.  - Có quá trình nhân đôi DNA, nhiễm sắc thể.  - Có sự tham gia của thoi phân bào, có sự hình thành và tiêu biến của màng nhân và nhân con. - Có các kì tương tự nhau kì đầu, kì giữa, kì sau, kì cuối. | |
| Khác nhau | Xảy ra ở tế bào soma tế bào sinh dục sơ khai, hợp tử. | Xảy ra ở tế bào sinh dục trưởng thành. |
| Có một lần nhân đôi nhiễm sắc thể và một lần phân bào. | Có một lần nhân đôi nhiễm sắc thể và hai lần phân bào. |
| Không có sự tiếp hợp và trao đổi chéo. | Có sự tiếp hợp và trao đổi chéo. |
| Tại kì giữa, các nhiễm sắc thể kép xếp thành một hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào. | Tại kì giữa I, các nhiễm sắc thể kép xếp thành hai hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào. |
| Tạo hai tế bào con có số lượng nhiễm sắc thể được giữ nguyên như tế bào mẹ. | Tạo bốn tế bào con có số lượng nhiễm sắc thể giảm đi một nửa so với tế bào mẹ. |