NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA HK1 -2023-2024

MÔN SINH HỌC 9

BÀI 8: NHIỄM SẮC THỂ

I. Tính đặc trưng của bộ nhiễm sắc thể

- Trong tế bào sinh dưỡng, NST tồn tại thành từng cặp tương đồng. Bộ NST là bộ lưỡng bội, kí hiệu là 2n.

- Trong tế bào sinh dục (giao tử) chỉ chứa 1 NST trong mỗi cặp tương đồng ⭢ bộ NST là bộ đơn bội, kí hiệu là n.

- Ở những loài đơn tính có sự khác nhau giữa con đực và con cái ở 1 cặp NST giới tính kí hiệu là XX, XY.

- Mỗi loài sinh vật có bộ NST đặc trưng về số lượng và hình dạng.

II. Cấu trúc của nhiễm sắc thể

- Cấu trúc điển hình của NST được biểu hiện rõ nhất ở kì giữa.

+ Hình dạng: hình hạt, hình que, hình chữ V.

+ Dài: 0,5 – 50 micromet, đường kính 0,2 – 2 micromet.

+ Cấu trúc: ở kì giữa NST gồm 2 cromatit gắn với nhau ở tâm động.

+ Mỗi cromatit gồm 1 phân tử ADN và prôtêin loại histôn.

III. Chức năng của nhiễm sắc thể

- NST là cấu trúc mang gen,

- NST có bản chất là ADN, sự tự nhân đôi của ADN dẫn tới sự tự nhân đôi của NST do đó các gen qui định các tính trạng được di truyền qua các thế hệ tế bào và cơ thể.

BÀI 9: NGUYÊN PHÂN

I. NGUYÊN PHÂN

Giai đoạn chuẩn bị:

- Kì trung gian NST duỗi xoắn thành dạng sợi mảnh, mỗi NST tự nhân đôi thành 1 NST kép.

|  |  |
| --- | --- |
| Các kì | Những biến đổi cơ bản của NST |
| Kì đầu | - NST kép bắt đầu đóng xoắn và co ngắn nên có hình thái rõ rệt.  - Các NST đính vào các sợi tơ của thoi phân bào ở tâm động. |
| Kì giữa | - Các NST kép đóng xoắn cực đại.  - Các NST kép xếp thành hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào. |
| Kì sau | - Từng NST kép chẻ dọc ở tâm động thành 2 NST đơn phân li đồng đều về 2 cực của tế bào. |
| Kì cuối | - Các NST đơn dãn xoắn dài ra, ở dạng sợi mảnh. |

- Kết quả của nguyên phân: Từ một tế bào mẹ (2n) qua nguyên phân tạo ra 2 tế bào con có bộ NST giống như tế bào mẹ.

2. Ý nghĩa của nguyên phân

- Nguyên phân là phương thức sinh sản của tế bào; giúp cơ thể lớn lên.

- Nguyên phân duy trì ổn định bộ NST đặc trưng của loài qua các thế hệ tế bào của cùng 1 cơ thể và qua các thế hệ cơ thể ở loài sinh sản vô tính.

BÀI 10: GIẢM PHÂN

1. Sơ lược về quá trình giảm phân

Giảm phân xảy ra ở tế bào sinh dục chín, gồm 2 lần phân bào nhưng NST chỉ nhân đôi 1 lần ở kì trung gian lần phân bào 1.

2. Những diễn biến cơ bản của NST qua giảm phân

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Các kì | Những biến đổi cơ bản của NST ở các kì | |
| Lần phân bào I | Lần phân bào II |
| Kì đầu | *- Các NST kép xoắn, co ngắn.*  *- Các NST kép trong cặp tương đồng tiếp hợp theo chiều dọc và có thể bắt chéo nhau, sau đó lại tách dời nhau.* | *- NST co lại cho thấy số lượng NST kép trong bộ đơn bội.* |
| Kì giữa | *- Các cặp NST kép tương đồng tập trung và xếp song song thành 2 hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.* | *- NST kép xếp thành 1 hàng ở mặt phẳng xích đạo của thoi phân bào.* |
| Kì sau | *- Các cặp NST kép tương đồng phân li độc lập và tổ hợp tự do về 2 cực tế bào.* | *- Từng NST kép tách ở tâm động thành 2 NST đơn phân li về 2 cực của tế bào.* |
| Kì cuối | *- Các NST kép nằm gọn trong 2 nhân mới được tạo thành với số lượng là bộ đơn bội (kép) – n NST kép.* | *- Các NST đơn nằm gọn trong nhân mới được tạo thành với số lượng là đơn bội (n NST).* |

- Kết quả: từ 1 tế bào mẹ (2n NST) qua 2 lần phân bào liên tiếp tạo ra 4 tế bào con mang bộ NST đơn bội (n NST).

3. Ý nghĩa:

- Quá trình phân bào giảm phân có ý nghĩa đối với cơ thể sinh vật là cơ sở để hình thành giao tử (n)

BÀI 11: PHÁT SINH GIAO TỬ VÀ THỤ TINH

I. Sự phát sinh giao tử

Điểm giống và khác nhau giữa quá trình phát sinh giao tử đực và cái:

*+ Giống nhau*:

- Các tế bào mầm (noãn nguyên bào, tinh nguyên bào) đều thực hiện nguyên phân liên tiếp nhiều lần.

- Noãn bào bậc 1 và tinh bào bậc 1 đều thực hiện giảm phân để cho ra giao tử.

*+ Khác nhau*

|  |  |
| --- | --- |
| Phát sinh giao tử cái | Phát sinh giao tử đực |
| - Noãn bào bậc 1 qua giảm phân I cho thể cực thứ 1 (kích thước nhỏ) và noãn bào bậc 2 (kích thước lớn).  - Noãn bào bậc 2 qua giảm phân II cho 1 thể cực thứ 2 (kích thước nhỏ) và 1 tế bào trứng (kích thước lớn).  - Kết quả: từ 1 noãn bào bậc 1 qua giảm phân cho 3 thể định hướng và 1 tế bào trứng (n NST). | - Tinh bào bậc 1 qua giảm phân cho 2 tinh bào bậc 2.  - Mỗi tinh bào bậc 2 qua giảm phân cho 2 tinh tử, các tinh tử phát triển thành tinh trùng.  - Kết quả: Từ 1 tinh bào bậc 1 qua giảm phân cho 4 tinh trùng (n NST). |

II. Thụ tinh

- Thụ tinh là sự kết hợp ngẫu nhiên giữa 1 giaotử đực và 1 giao tử cái.

- Thực chất của sự thụ tinh là sự kết hợp của2 bộ nhân đơn bội (n ) tạo ra bộ nhân lưỡng bội (2n) ở hợp tử.

III. Ý nghĩa của giảm phân và thụ tinh

- Giảm phân tạo giao tử chứa bộ NST đơn bội.

- Thụ tinh khôi phục bộ NST lưỡng bội. Sự kết hợp của các quá trình nguyên phân, giảm phân và thụ tinh đảm bảo duy trì ổn định bộ NST đặc trưng của loài sinh sản hữu tính.

- Giảm phân tạo nhiều loại giao tử khác nhau về nguồn gốc, sự kết hợp ngẫu nhiên của các giao tử khác nahu làm xuất hiện nhiều biến dị tổ hợp ở loài sinh sản hữu tính tạo nguồn nguyên liệu cho chọn giống và tiến hoá.

BÀI 12: CƠ CHẾ XÁC ĐỊNH GIỚI TÍNH

I. Nhiễm sắc thể giới tính

- Trong các tế bào lưỡng bội (2n):

+ Có các cặp NST thường.

+ 1 cặp NST giới tính kí hiệu XX (tương đồng) và XY (không tương đồng).

- Ở người và động vật có vú, ruồi giấm .... XX ở giống cái, XY ở giống đực.

- Ở chim, ếch nhái, bò sát, bướm.... XX ở giống đực còn XY ở giống cái.

- NST giới tính mang gen quy định tính đực, cái và tính trạng liên quan tới giới tính.

II. Cơ chế xác định giới tính

- Đa số các loài, giới tính được xác định trong thụ tinh.

- Sự phân li và tổ hợp cặp NST giới tính trong giảm phân và thụ tinh là cơ chế xác định giới tính ở sinh vật. VD: cơ chế xác định giới tính ở người.

- Tỉ lệ nam: nữ xấp xỉ 1:1 do số lượng giao tử (tinh trùng mang X) và giao tử (mang Y) tương đương nhau, quá trình thụ tinh của 2 loại giao tử này với trứng X sẽ tạo ra 2 loại tổ hợp XX và XY ngang nhau.

III. Các yếu tố ảnh hưởng tới sự phân hoá giới tính

+ Hoocmôn sinh dục:

- Rối loạn tiết hoocmon sinh dục sẽ làm biến đổi giới tính tuy nhiên cặp NST giới tính không đổi.

VD: Dùng Metyl testosteeron tác động vào cá vàng cái=> cá vàng đực. Tác động vào trứng cá rô phi mới nở dẫn tới 90% phát triển thành cá rô phi đực (cho nhiều thịt).

+ Nhiệt độ, ánh sáng ... cũng làm biến đổi giới tính VD SGK.

- Ý nghĩa: giúp con người chủ động điều chỉnh tỉ lệ đực, cái phù hợp với mục đích sản xuất.