***Bài 14, Phần 2: Sinh học tế bào***

***Môn Sinh học lớp 10, bộ Cánh diều***

**GIẢM PHÂN**

**I. Mục tiêu**

**1. Kiến thức:**

- HS mô tả được cơ chế nhân đôi và phân li của NST trong giảm phân. (1)

- Giải thích được diễn biến chính của giảm phân I. (2)

- Nêu được diễn biến chính của giảm phân II (3)

- Nêu được sự phát sinh giao tử và thụ tinh (4)

- Nêu được một số nhân tố ảnh hưởng đến giảm phân.(5)

**2. Năng lực:**

**2.1. Năng lực chung**

**-** Tự chủ và tự học: Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về giảm phân. (6)

- Giao tiếp và hợp tác: Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm (7)

- Giải quyết vấn đề và sáng tạo: Làm mô hình giảm phân bằng các nguyên vật liệu dễ kiếm (8)

2.2. Năng lực khoa học tự nhiên:

- Năng lực nhận biết KHTN:

+ HS nêu được cơ chế nhân đôi NST và phân của NST trong giảm phân. (9)

+ HS mô tả được đặc điểm các kỳ của giảm phân I, II và so sánh chúng. (10)

+ HS so sánh được sự phát sinh giao tử và thụ tinh (11)

+ Phân tích được ảnh hưởng của các nhân tố bên trong và bên ngoài đến quá trình giảm phân (12).

3. Phẩm chất:

- Chăm chỉ: Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công (13)

- Trách nhiệm: Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công. (14)

- Trung thực: Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm (15)

**II. Thiết bị dạy học và học liệu:**

1. **Giáo viên:**

- Video hoặc hình ảnh động về giảm phân, phát sinh giao tử, giảm phân, hình vẽ SGK

1. **Học sinh:**

- Nghiên cứu sách giáo khoa, tìm tài liệu liên quan đến giảm phân trên internet.

- Làm mô hình, tranh vẽ về các kỳ của giảm phân: Mỗi nhóm HS phân công nhau vẽ 1 tranh về các kỳ của giảm phân không chú thích hình vẽ.

**III. Tiến trình dạy học**

***1. Hoạt động 1: Khởi động***

**a. Mục tiêu:**

- Tạo ra mâu thuẫn nhận thức cho HS, khơi dậy mong muốn tìm hiểu kiến thức.

- HS xác định được nội dung bài học là tìm hiểu về giảm phân, ý nghĩa giảm phân, điểm khác của nguyên phân và giảm phân.

**b. Nội dung:**

- Kiểm tra bài cũ:

+ Nêu đặc điểm của quá trình nguyên phân?

+ Kết quả của nguyên phân?

- Thảo luận cặp đôi :

+ Kết quả nguyên phân bộ NST giữ nguyên không thay đổi (2n)

+ Loài sinh sản hữu tính có sự thụ tinh kết hợp bộ NST của tế bào giao tử bố và mẹ -> Bộ NST của các TB của cơ thể con vẫn là 2n.

**c. Sản phẩm học tập:** HS thấy được mâu thuẫn giữa bộ NST trong nguyên phân (2n) và qua giảm phân (bộ NST của tế bào con là n)

**d. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :** Gọi 1 HS kiểm tra bài cũ

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:** Các HS chuẩn bị tâm thế và nhớ lại kiến thức cũ

**Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:**

- GV yêu cầu 1 HS bất kỳ trả lời câu hỏi kiểm tra bài cũ và đánh giá, nhận xét cho điểm.

- GV yêu cầu HS thảo luận:

+ Kết quả của nguyên phân tạo các TB con có bộ NST giữ nguyên, vậy ở loài sinh sản hữu tính luôn có quá trình thụ tinh: Kết hợp giữa tế bào giao tử bố và mẹ, nếu tế bào giao tử có bộ NST 2n thì cơ thể con sẽ có bộ NST như thế nào? Và thực tế có phải như vậy không?

+ HS thảo luận cặp đôi và trả lời câu hỏi của GV

**Bước 4: Kết luận – Nhận định:** Từ câu trả lời của HS – GV dẫn dắt vào nội dung bài mới.

**2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức mới**

**Hoạt động : Tìm hiểu quá trình giảm phân và thụ tinh**

**a. Mục tiêu:** (1), (2), (3), (6, (7), (9), (10).

**b. Nội dung:**

**-** Hoạt động nhóm ở nhà: Vẽ tranh các kỳ của giảm phân I và giảm phân II kèm chú thích đặc điểm của các kỳ:

**+** Giảm phân I: Vẽ cả kỳ trung gian và 4 kỳ: Đầu, giữa, sau, cuối

**+** Giảm phân II: Vẽ các kỳ đầu, giữa, sau cuối.

- Tại lớp: Đại diện nhóm trình bày sản phẩm

**c. Sản phẩm học tập:**

**-** Bức tranh toàn cảnh về quá trình giảm phân: Giảm phân I, giảm phân II và đặc điểm các kỳ.

**-** Trình bày được sản phẩm của nhóm

**d. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| \* Ở nhà ( Phân công trước 1 tuần) ( Sử dụng giao nhiệm vụ và kỹ thuật phòng tranh) : Yêu cầu các nhóm thảo luận và vẽ hình minh họa các kỳ của giảm phân I, II kèm tên và đặc điểm các kỳ, tạo thành bức tranh ( Sử dụng bút mầu cho sinh động)  - Nhóm 1,2,3: Mỗi nhóm vẽ 1 bức tranh về giảm phân I ( Tham khảo hình vẽ trên internet)  - Nhóm 4,5,6: Mỗi nhóm vẽ bức tranh về giảm phân II ( Tham khảo hình vẽ trên internet)  \*Trên lớp:  -Yêu cầu HS xem hình động về các kỳ giảm phân  - Yêu cầu các nhóm treo các tranh đã làm ở nhà lên đúng vị trí GV phân công | Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - Định hướng, giám sát và giúp đỡ nhóm yếu hơn  -Kiểm tra sự chuẩn bị ở nhà của HS | \*Ở nhà:  - Các nhóm thảo luận, phân công nhiệm vụ mỗi thành viên vẽ bức tranh toàn cảnh về giảm phân I, II như GV phân công cho mỗi nhóm  \* Trên lớp:  - Xem hình động  - Treo tranh đúng vị trí, cử đại diện trình bày |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - Yêu cầu đại diện nhóm 1,3 trình bày giảm phân I  - Yêu cầu đại diện nhóm 4,6 trình bày giảm phân II  - Yêu cầu các nhóm khác lắng nghe và nhận xét, phản biện. | - Di chuyển tham quan tranh của nhóm khác  - Báo cáo nội dung thảo luận.  - Các nhóm khác lắng nghe, nhận xét, phản biện. |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - GV nhận xét hoạt động và nội dung trình bày của các nhóm và đưa ra đáp án chính xác, rồi tiểu kết | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV |

**\* Kết luận:**

**1. Giảm phân I:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các kì** | **Giảm phân I** | **Tranh hình** |
| Kì đầu | - NST nhân đôi tạo thành NST kép dính nhau ở tâm động.  - Các NST bắt đôi với nhau theo các cặp tương đồng -> xoắn lại.  - Thoi vô sắc được hình thành.  - NST tương đồng trong mỗi cặp dần tách nhau ở tâm động.  - Trong quá trình bắt đôi và tách nhau các NST tương đồng trao đổi các đoạn crômatit cho nhau.  - Màng nhân và nhân con biến mất. |  |
| Kì giữa | - Các NST kép di chuyển về mặt phẳng xích đạo của TB thành 2 hàng.  - Thoi vô sắc từ các cực TB chỉ đính vào một phía của mỗi NST kép. |  |
| Kì sau | Mỗi NST kép trong cặp NST tương đồng được thoi vô sắc kéo về 2 cực của TB. |  |
| Kì cuối | - ở mỗi cực NST dần dãn xoắn. Màng nhân và nhân con xuất hiện. Thoi vô sắc biến mất và TBC phân chia.  - Tạo 2 TB con có bộ NSt đơn bội kép (nNST kép) |  |

**2. Giảm phân II:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Các kì** |  | **Tranh hình** |
| Kì đầu | Không có sự nhân đôi của NST. Các NST co xoắn lại. |  |
| Kì giữa | Các NST kép tập trung thành 1 hàng ở mặt phẳng xích đạo của TB |  |
| Kì sau | Các NS tử tách nhau tiến về 2 cực của TB. |  |
| Kì cuối | Màng nhân và nhân con xuất hiện, TBC phân chia.  - ở ĐV:  + Con đực: 4TB đơn bội -> 4 tinh trùng.  + Con cái: 4TB đơn bội -> 1TB trứng và 3 thể định hướng  - ở TV: các TB con nguyên phân 1 số lần để hình thành hạt phấn và túi noãn. |  |

**Tìm hiểu sự phát sinh giao tử và thụ tinh**

**a. Mục tiêu:**  (4), (8), (10), (12).

**b. Nội dung:**

**-** Hoạt động nhóm ở nhà: Vẽ hình 14.4 Sơ đồ quá trình phát sinh giao tử ở động vật.

**+** Quá trình sinh tinh.

**+** Quá trình sinh trứng.

- Tại lớp: Đại diện nhóm trình bày sản phẩm

**c. Sản phẩm học tập:**

**-** Bức tranh toàn cảnh về quá trình phát sinh giao tử.

**-** Trình bày được sản phẩm của nhóm

**d. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| - Yêu cầu HS xem lại toàn cảnh các giai đoạn nguyên phân và giảm phân  -Thảo luận nhóm nhỏ ( Dùng kỹ thuật khăn trải bàn), chỉ ra điểm khác nhau giữa quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái:  Phiếu học tập số 1  Điểm giống và khác nhau giữa phát sinh giao tử đực và phát sinh giao tử cái:   1. Điểm giống nhau:   ……………………………………………  ……………………………………………  2. Điểm khác nhau:  …………………………………………….  …………………………………………… | Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - Định hướng, giám sát và giúp đỡ nhóm yếu hơn  -Kiểm tra sự chuẩn bị ở nhà của HS | - Xem lại sơ đồ quá trình phát sinh giao tử: Sử dụng kỹ thuật khăn trải bàn: Nhóm trưởng phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên hoạt động cá nhân tìm hiểu nội dung được giao ghi vào các góc của bảng nhóm hoặc phiếu cá nhân, sau đó thống nhất ý kiến ghi vào bảng nhóm đầy đủ nội dung của phiếu học tập |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - GV yêu cầu đại diện một số nhóm trình bày nội dung phiếu học tập, các nhóm còn lại nhận xét, bổ sung. | - Báo cáo nội dung thảo luận.  - Lắng nghe, nhận xét, bổ sung. |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - GV nhận xét hoạt động và nội dung trình bày của các nhóm và đưa ra đáp án chính xác, rồi tiểu kết | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV  - Hoàn thiện phiếu học tập |

**\* Kết luận:**

**Phiếu học tập số 1**

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

1. *Điểm giống nhau:*

- Đều là quá trình phát sinh giao tử từ tế bào mầm (tế bào sinh dục thời kì chín), trải qua quá trình phân bào giảm phân.

- Hình thành tế bào giao tử có bộ NST giảm đi một nửa so với tế bào mầm.

*2. Khác nhau:*

- Quá trình phát sinh giao tử đực: từ 1 tế bào mầm hình thành 4 giao tử đực có bộ NST giảm đi một nửa.

- Quá trình phát sinh giao tử cái:từ 1 tế bào mầm chỉ hình thành 1 giao tử cái (trứng), 3 tế bào bị tiêu biến

**Tìm hiểu một số nhân tố ảnh hưởng đến quá trình giảm phân**

**a. Mục tiêu:** (3), (7), (8), (10), (11), (12),

**b. Nội dung:** HS đọc SGK mục II – thảo luận cặp đôi trả lời câu hỏi GV yêu cầu

**c. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho câu hỏi của GV

**d. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| -Yêu cầu HS đọc sgk tìm hiểu về các nhân tố ảnh hưởng đến quá trình giảm phân  - Chia thành mấy nhóm nhân tố ảnh hưởng đến giảm phân? là nhóm nhân tố nào?  - Theo em nhân tố nào có ảnh hưởng lớn hơn? | Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| *- Định hướng, giám sát* | - Quan sát hình ảnh  - Đọc SGK và thảo luận nhóm đôi thống nhất câu trả lời |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - GV yêu cầu 1 số HS trả lời câu hỏi. | - HS trả lời câu hỏi theo yêu cầu của GV  - Các HS khác lắng nghe, nhận xét, bổ sung. |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - GV nhận xét câu trả lời của HS rồi tiểu kết | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV |
| **\* Kết luận:**  **III. Một số nhân tố ảnh hưởng đến quá trình giảm phân:**  1. Nhân tố bên trong:  - Nhân tố di truyền: ảnh hưởng lớn đến quá trình hình thành giao tử: thời điểm bắt đầu giảm phân, số lần giảm phân, thời gian của một lần giảm phân.  - Hoocmon sinh dục (ở động vật)  2. Nhân tố bên ngoài:  - Nhiệt độ, hóa chất, các bức xạ… ức chế quá trình giảm phân.  - Các chất dinh dưỡng, căng thẳng thần kinh ảnh hưởng đến sự phân chia tế bào. | |

**3. Hoạt động 3: Luyện tập**

**1. Mục tiêu:** Trả lời được câu hỏi GV yêu cầu để khắc sâu mục tiêu (1), (2), (3), (4),(6).

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi: trả lời các câu hỏi sau

Câu 1: Số lượng NST ở TB con được sinh ra sau giảm phân là bao nhiêu ?

1. Gấp đôi TB mẹ(4n). B. Gấp ba TB mẹ(6n). C. Giống hệt TB mẹ(2n). D.Giảm đi một nữa(n).

Câu 2: Tế bào con chứa bộ n NST đơn ở kì nào của giảm phân ?

1. Kì đầu II. C. Kì giữa II B. Kì cuối II. D. Kì sau II.

Câu 3: Tại sao bộ NST trong TB con sau giảm phân lại giảm đi còn 1 nửa

**3. Sản phẩm học tập:** Trả lời được các câu hỏi trắc nghiệm:

**Đáp án:** 1D, 2B

**Câu 3:** Vì giảm phân chỉ 1 lần nhân đôi NST nhưng lại có 2 lần phân chia tế bào.

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**: - HS nhận nhiệm vụ: (Sử dụng kỹ thuật tia chớp):trả lời các câu hỏi.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  HS suy nghĩ trả lời nhanh.

**Bước 3: Báo cáo kết quả**: 1 số HS trình bày câu trả lời, còn lại lắng nghe và bổ sung.

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv đánh giá, điều chỉnh và đưa đáp án.

**Hoạt động 4: Vận dụng**

**1. Mục tiêu:** (5), (9), (10), (11), (12).

**2. Nội dung:**

**Về nhà:**

- Xem video về quá trình phát sinh giao tử ở động vật

- Làm mô hình giảm phân I: đủ 4 kỳ bằng nguyên vật liệu sẵn có:

**3. Sản phẩm học tập:**

- Báo cáo kết quả quá trình hình thành giao tử ở động vật

- Mô hình các kỳ của giảm phân I

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**:

- GV yêu cầu HS:

+ xem video về quá trình phát sinh giao tử trên youtube

+ Mỗi nhóm phân công làm mô hình giảm phân I đủ 4 kỳ với bộ NST 2n = 4, sử dụng nguyên liệu sẵn có như giấy mầu, kéo,…( Tùy sự sáng tạo của HS tuy nhiên không lãng phí)

- HS nhận nhiệm vụ.

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

* + GV hướng dẫn, hỗ trợ.
  + HS tiến hành làm ở nhà theo nhóm và báo cáo theo cá nhân

**Bước 3: Báo cáo kết quả**: Vào tiết học sau, HS nộp báo cáo và sản phẩm

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv thu sản phẩm và đánh giá bằng cho điểm.