**Ngày soạn 12/10/2023**

**Tiết 13: DI TRUYỀN LIÊN KẾT VỚI GIỚI TÍNH**

**VÀ DI TRUYỀN NGOÀI NHÂN**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:**

- Nêu khái niệm NST và cơ chế tế bào học xác định giới tính bằng NST- Nêu được các đặc điểm di truyền của các gen nằm trên NST giới tính( X và Y)

- Giải thích được nguyên nhân dẫn đến sự khác biệt về cách thức di truyền của các gen nằm trên NST thường với gen nằm trên NST giới tính.

- Nêu được 1 số ứng dụng của sự di truyền liên kết với giới tính.

- Nêu được đặc điểm di truyền của gen ngoài nhân và cách thức nhận biết 1 gen nằm ở trong nhân hay ngoài nhân.

- Vận dụng kiến thức về di truyền liên kết giới tính trong thực tế chọn giống.

**2. Năng lực:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Năng lực** | **Mục tiêu** | **Mã hóa** |
| **NĂNG LỰC ĐẶC THÙ** | | |
| Năng lực sinh học | - Nêu khái niệm NST và cơ chế tế bào học xác định giới tính bằng NST | (1) |
| - Nêu được các đặc điểm di truyền của các gen nằm trên NST giới tính( X và Y) | (2) |
| - Giải thích được nguyên nhân dẫn đến sự khác biệt về cách thức di truyền của các gen nằm trên NST thường với gen nằm trên NST giới tính. | (3) |
| - Nêu được đặc điểm di truyền của gen ngoài nhân và cách thức nhận biết 1 gen nằm ở trong nhân hay ngoài nhân. | (4) |
| Tìm hiểu thế giới sống | -Tìm hiểu những tính trạng tuân theo quy luật di truyền liên kết với giới tính ( Ở động vật, người), những tính trạng di truyền ngoài nhân ở TV, động vật, người. | (5) |
| Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học | - Vận dụng kiến thức về di truyền liên kết giới tính trong thực tế chọn giống. | (6) |
| - Vận dụng quy luật di truyền liên kết giới tính và di truyền ngoài nhân để giải các bài tập liên quan | (7) |
| **NĂNG LỰC CHUNG** | | |
| Giao tiếp và hợp tác | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm | (8) |
| Tự chủ và tự học | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về quy luật liên kết giới tính và di truyền ngoài nhân. | (9) |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo | Tìm hiểu các ứng dụng của quy luật di truyền liên kết trong chăn nuôi. | (10) |

**3. Phẩm chất**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Chăm chỉ | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (11) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công | (12) |
| Trung thực | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm | (13) |

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:**

**1.Giáo viên:**

-Hình ảnh của các bài 12

- Hình ảnh về thí nghiệm, cơ sở tế bào học di truyền liên kết giới tính và di truyền ngoài nhân

**2. Học sinh.**

- Đọc trước nội dung bài 12

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**

**A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)**

**1. 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 di truyền liên kết với giới tính và di truyền ngoài nhân

**2. Nội dung:**

- HS hoạt động cặp đôi: Làm bài tập nhận thức sau đây: Viết sơ đồ phép lai thuận và nghịch trong thí nghiệm của Men Đen về quy luật phân ly độc lập và trả lời câu hỏi:

+ Kết quả của phép lai thuận và nghịch là giống nhau hay khác nhau?

+ Gen quy định tính trạng mầu hoa nằm trên NST nào? ( Thường hay giới tính)

+ NST thường ở 2 giới là giống hay khác nhau?

**3. Sản phẩm học tập:**

- Sơ đồ phép lai thuận - nghịch quy luật phân ly của Men Đen:

|  |  |
| --- | --- |
| Lai thuận | Lai nghịch |
| Ptc: ♂ AA ( Hoa đỏ) x ♀ aa ( hoa trắng)  Gp: A a  F1: Aa ( 100% hoa đỏ)  F1 x F1: ♀Aa x ♂Aa  GF1: 1/2 A, 1/2a 1/2 A, 1/2a  F2: KG: 1/4AA: 2/4Aa: 1/4aa  KH: 3/4hoa đỏ: 1/4 hoa trắng | Ptc: ♀ AA ( Hoa đỏ) x ♂aa ( hoa trắng)  Gp: A a  F1: Aa ( 100% hoa đỏ)  F1 x F1: ♂Aa x ♀Aa  GF1: 1/2 A, 1/2a 1/2 A, 1/2a  F2: KG: 1/4AA: 2/4Aa: 1/4aa  KH: 3/4hoa đỏ: 1/4 hoa trắng |

- Câu trả lời cho câu hỏi:

+ Kết quả của phép lai thuận và nghịch là giống nhau.

+ Gen quy định tính trạng mầu hoa nằm trên NST thường.

+ NST thường ở 2 giới là giống nhau.

**4. *Tổ chức hoạt động*:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :**

- GV chiếu bài tập nhận thức và yêu cầu HS hoạt động cặp đôi hoàn thành bài tập, đồng thời gọi 1 HS lên bảng làm.

- Sau đó GV yêu cầu HS trả lời các câu hỏi ( Phần nội dung)

- HS nhận nhiệm vụ

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- Cá nhân HS 1 HS đại diện lên bảng.

- HS thảo luận cặp đôi dựa trên sự hiểu biết của mình làm vào giấy nháp.

**Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:**

- HS nộp sản phẩm và trình bày theo yêu cầu của GV

- Các HS khác lắng nghe và nhận xét

**Bước 4: Kết luận – Nhận định:** GV nhận xét và dẫn dắt vào nội dung bài mới:….

**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)**

**Hoạt động 1: Tìm hiểu về di truyền liên kết với giới tính và di truyền ngoài nhân**

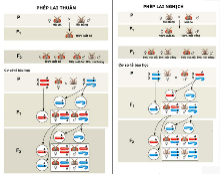
**a. Mục tiêu:** (1), (2), (3),(8), (9), (11), (12), (13).

**b. Nội dung**:

\* Nhiệm vụ 1: Hoạt động nhóm đôi hoàn thành: nội dung phiếu học tập số 1: Nhiễm sắc thể giới tính và cơ chế tế bào học xác định giới tính bằng NST bàng cách đọc SGK mục I.1 và quan sát các hình ảnh trong phiếu học tập:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiêu chí | Hình ảnh minh họa | Nội dung |
| Nhiễm sắc thể giới tính | Nữ là XX, nam là XY, nhưng tại sao không có YY?  NST giới tính, trắc nghiệm sinh học lớp 12Nhiễm sắc thể giới tính và quyết định giới tính - Di truyền học | - Khái niệm: ………………………………….  - Đặc điểm: …………………………………… |
| Một số cơ chế TB học xác định giới tính bằng NST | Hệ thống xác định giới tính – Wikipedia tiếng Việt | + Kiểu XX, XY: ………………………………  + Kiểu XX, XO: ……………………………… |

\*Nhiệm vụ 2: Hoạt động nhóm hoàn thành: nội dung phiếu học tập số 2: Gen trên NST X bàng cách đọc SGK mục I.2a và quan sát các hình ảnh:



|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiêu chí | Nội dung | |
| Thí nghiệm | **Phép lai thuận** | **Phép lai nghịch** |
| **Pt/c:** Ruồi: ♀mắt đỏ x ♂ mắt trắng  **F1:**  **F2:** | **Pt/c:** Ruồi: ♀ mắt trắng x  ♂ mắt đỏ  **F1:**  **F2:** |
| Nhận xét và giải thích | - Nhận xét:   * + Tính trạng ……… trội hoàn toàn so với tính trạng ……….. * + Kết quả lai thuận …….. lai nghịch và ……. kết quả phép lai của Menđen. * + Tính trạng màu mắt có ở cả 2 giới nhưng biểu hiện …………….. (trong phép lai thuận, F2 chỉ có con đực mắt trắng hay trong phép lai nghịch, F1 mắt đỏ toàn con cái và mắt trắng toàn con đực).   - Giải thích: ……………………………………………………………………………..  ………………………………………………………………………………………….. | |
| Sơ đồ lai | Quy ước : ……….  Sơ đồ: | |
| Cơ sở tế bào học |  | |
| Đặc điểm | - Phép lai thuận và lai nghịch cho kết quả: ……….  - Gen quy định tính trạng chỉ có trên NST …… mà không có trên ….. nên cá thể đực chỉ cần có 1 alen lặn nằm trên …..là đã biểu hiện thành kiểu hình.  - Quy luật di truyền tính trạng do gen trên NST …. là quy luật di truyền ….. (bố truyền gen ….. cho con gái và biểu hiện ở cháu trai) . | |

\* Nhiệm vụ 3: Hoạt động nhanh: cặp đôi hoàn thành phiếu học tập số 3: Gen trên NST Y – Ý nghĩa di truyền liên kết với giới tính bằng cách đọc SGK mục I.2.b,c trang 52:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Di truyền liên kết với giới tính: gen trên Y | | |
|  | Hình ảnh hoặc sơ đồ | Nội dung |
| Ví dụ | Nst giới tính và di truyền liên kết giới tính | Di truyền cho: …………………………………. |
| Giải thích | Sơ đồ lai:  P: XX x XYa  Gp: ……………….  F1: …………….. | Đặc điểm:  ……………………………………………….  ……………………………………………….. |
| Ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính: …………………………………………………. | | |

**c. Sản phẩm học tập:**

\* Nhiệm vụ 1: Nội dung phiếu học tập số 1: Nhiễm sắc thể giới tính và cơ chế tế bào học xác định giới tính bằng NST

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiêu chí | Hình ảnh minh họa | Nội dung |
| Nhiễm sắc thể giới tính | Nữ là XX, nam là XY, nhưng tại sao không có YY?  NST giới tính, trắc nghiệm sinh học lớp 12 | - Khái niệm: là loại NST có chứa các gen quy định giới tính và cũng có thể chứa gen quy định tính trạng thường.  - Đặc điểm: Cặp NST giới tính: Có thể có đoạn tương đồng hoặc không tương đồng |
| Một số cơ chế TB học xác định giới tính bằng NST | Hệ thống xác định giới tính – Wikipedia tiếng Việt | + Kiểu XX, XY: Đực XY, cái XX: ĐV có vú, ruồi giấm; cái XY, đực XX: chim và bướm  + Kiểu XX, XO: Đực XO, cái XX: Châu chấu; |

\*Nhiệm vụ 2: Nội dung phiếu học tập số 2: Gen trên NST X:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiêu chí | Nội dung | |
| Thí nghiệm | **Phép lai thuận** | **Phép lai nghịch** |
| **Pt/c:** Ruồi ♀ mắt đỏ x Ruồi ♂ mắt trắng  **F1:** 100% ruồi (♂,♀) mắt đỏ  **F2:** 50% ruồi ♀ mắt đỏ: 25% ruồi ♂ mắt đỏ:25% ruồi ♂ mắt trắng | **Pt/c:** Ruồi ♀ mắt trắng x Ruồi ♂ mắt đỏ  **F1:** 50% ruồi ♀mắt đỏ, 50% ruồi ♂ mắt trắng  **F2:** 25% ruồi ♀ mắt đỏ: 25% ruồi ♀mắt trắng: 25% ruồi ♂ mắt đỏ:25% ruồi ♂ mắt trắng |
| Nhận xét và giải thích | - Nhận xét:   * + Tính trạng **mắt đỏ** trội hoàn toàn so với tính trạng **mắt trắng** * + Kết quả lai thuận **khác** lai nghịch và **khác** kết quả phép lai của Menđen. * + Tính trạng màu mắt có ở cả 2 giới nhưng biểu hiện **không đồng đều** (trong phép lai thuận, F2 chỉ có con đực mắt trắng hay trong phép lai nghịch, F1 mắt đỏ toàn con cái và mắt trắng toàn con đực).   - Giải thích: Gen quy định màu mắt chỉ có trên NST X mà không có trên NST Y. Vì vậy ở cá thể đực (XY) chỉ cần một alen lặn nằm trên X đã biểu hiện ra kiểu hình | |
| Sơ đồ lai | Quy ước : A  mắt đỏ; a  mắt trắng  Sinh học 12 Bài 12: Di truyền liên kết với giới tính và di truyền ngoài nhân | |
| Cơ sở tế bào học | Sự phân li của cặp NST giới tính trong giảm phân và sự tổ hợp trong thụ tinh dẫn đến sự phân li và tổ hợp của cặp gen quy định màu mắt | |
| Đặc điểm | - Phép lai thuận và lai nghịch cho kết quả **khác nhau.**  - Gen quy định tính trạng chỉ có trên NST **X** mà không có trên **Y** nên cá thể đực chỉ cần có 1 alen lặn nằm trên **X** là đã biểu hiện thành kiểu hình.  - Quy luật di truyền tính trạng do gen trên NST **X** là quy luật di truyền **chéo** (bố truyền gen **lặn** cho con gái và biểu hiện ở cháu trai). | |

\* Nhiệm vụ 3: Phiếu học tập số 3: Gen trên NST Y – Ý nghĩa di truyền liên kết với giới tính

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Di truyền liên kết với giới tính: gen trên Y | | |
|  | Hình ảnh hoặc sơ đồ | Nội dung |
| Ví dụ | Nst giới tính và di truyền liên kết giới tính | Di truyền cho: Con trai, cháu, chắt trai đều mang tật này |
| Giải thích | Sơ đồ lai:  P: XX x XYa  Gp: X X, Ya  F1: XX : XYa | Đặc điểm:  - Gen ở đoạn không tương đồng trên NST Y thì tính trạng do gen này quy định chỉ được biểu hiện ở 1 giới  - Gen nằm trên NST Y di truyền thẳng |
| Ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính: Để sớm phân biệt đực, cái và điều chỉnh tỉ lệ đực, cái tuỳ thuộc vào mục tiêu sản xuất. | | |

**d. Tổ chức hoạt động:**

**d1: Nhiễm sắc thể giới tính và cơ chế tế bào học xác định giới tính bằng NST**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| - GV yêu cầu HS đọc SGK mục I.1 trang 50 và quan sát các hình ảnh GV chiếu  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi hoàn thành phiếu học tập số 1. | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |
| *Định hướng, giám sát:*  *+* Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn | - HS đọc SGK, quan sát hình ảnh  - Các nhóm đôi thảo luận thống nhất ghi vào phiếu học tập cá nhân. |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - GV yêu cầu một số nhóm đội nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày. | - Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.  - HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân. |
| **\*Kết luận:**  **I. Di truyền liên kết với giới tính:**  **1. Nhiễm sắc thể giới tính và cơ chế tế bào học xác định giới tính bảng NST**  Nội dung phiếu học tập số 1 | |

**D2: Gen trên NST X**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| - GV yêu cầu HS đọc SGK mục I.2.a trang 51 và quan sát các hình ảnh GV chiếu về thí nghiệm và cơ sở tế bào học gen trên NSTX  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2. | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |
| *Định hướng, giám sát:*  *+* Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn  *+ Gợi ý thêm để các nhóm hoàn thành nhanh nhiệm vụ* | - HS đọc SGK, quan sát hình ảnh  - Các nhóm thảo luận nhóm: Phân công nhiệm vụ từng cá nhân và tổng hợp ý kiến, thống nhất ghi vào phiếu học tập của nhóm. |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - GV yêu cầu các nhóm đội nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày. | - Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.  - HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân. |
| **\*Kết luận:**  **I. Di truyền liên kết với giới tính:**  **2. Di truyền liên kết với giới tính**  **a. Gen trên NST X**  Nội dung phiếu học tập số 2 | |

**D3. Gen trên NST Y và ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| - GV yêu cầu HS đọc SGK mục I.2.b,c trang 52 và quan sát các hình ảnh GV chiếu  - GV chiếu bảng kiến thức (phiếu học tập số 3) về gen trên NST Y – Ý nghĩa của di truyền liên kết với giưới tính, yêu cầu HS thảo luận nhanh nhóm đôi hoàn thành bảng kiến thức. | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |
| *Định hướng, giám sát:* | - HS đọc SGK, quan sát hình ảnh  - Các nhóm đôi thảo luận thống nhất ghi vào phiếu học tập cá nhân. |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

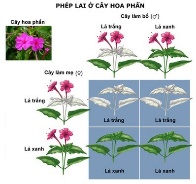
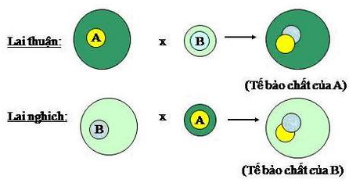
|  |  |
| --- | --- |
| - GV yêu cầu một số nhóm đội nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày. | - Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.  - HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân. |
| **\*Kết luận:**  **I. Di truyền liên kết với giới tính:**  **2. Di truyền liên kết với giới tính**  **b. Gen trên NST Y và ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính**  Nội dung phiếu học tập số 3 | |

**Hoạt động 2: Tìm hiểu về di truyền ngoài nhân.**

**a. Mục tiêu:** (4),(8), (9), (11), (12), (13).

**b. Nội dung**:

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục II trang 52, 53, sau đó quan sát các hình ảnh GV chiếu về thí nghiệm di truyền ngoài nhân và sơ đồ cơ sở tế bào học

- HS hoạt động nhóm: HS thảo luận nhóm nhỏ theo bàn hoàn thành phiếu học tập số 4 sau đây: Di truyền ngoài nhân

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Hình minh họa** | **Nội dung** |
| Thí nghiệm | Tính di truyền ở thực vật - Thực Vật | Nhận xét kết quả: |
| Giải thích thí nghiệm | DI TRUYỀN LIÊN KẾT VỚI GIỚI TÍNH VÀ DI TRUYỀN NGOÀI NHÂN |  |
| Đặc điểm ( DT thế nào, tuân theo quy luật hay không? Gen nằm ở đâu? |  | |

**3. Sản phẩm học tập:**

Nội dung phiếu học tập số 4: Di truyền ngoài nhân

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Hình minh họa** | **Nội dung** |
| Thí nghiệm | Tính di truyền ở thực vật - Thực Vật | Nhận xét kết quả:  + Lai thuận – nghịch có kết quả giống nhau  + Con sinh ra mang tính trạng của mẹ |
| Giải thích thí nghiệm | DI TRUYỀN LIÊN KẾT VỚI GIỚI TÍNH VÀ DI TRUYỀN NGOÀI NHÂN | Khi thụ tinh giao tử đực chỉ truyền nhân mà hầu như không truyền tế bào chất cho trứng. Vì vậy các gen nằm trong tế bào chất chỉ được truyền cho con qua tế bào chất của mẹ |
| Đặc điểm ( DT thế nào, tuân theo quy luật hay không? Gen nằm ở đâu? | - Di truyền theo dòng mẹ  - Không tuân theo quy luật như gen trong nhân  - Gen trong tế bào chất có trong ti thể, lục lạp | |

**d. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| - GV yêu cầu đọc mục II trang 52, 53  - GV chiếu hình ảnh thí nghiệm và sơ đồ giải thích thí nghiệm ở cây hoa phấn, yêu cầu HS  Thảo luận cặp đôi hoàn thành nhanh phiếu học tập số 4 | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |
| *Định hướng, giám sát:*  *+* Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn | - HS đọc SGK  - Các cặp đôi thảo luận và thống nhất câu trả lời |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - GV yêu cầu đại diện một số cặp đôi trả lời từng câu hỏi | - Các cặp đôi cử đại diện trả lời câu hỏi  - Các HS khác lắng nghe và bổ sung |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.  - HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện. |
| **\*Kết luận:**  **II. Di truyền ngoài nhân**  Nội dung phiếu học tập số 4 | |

**C**. **LUYỆN TẬP**

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

**2. Nội dung:** Hoạt động cặp đôi trả lời câu hỏi trắc nghiệm:

**Câu 1 :** Điều ***không*** đúng về nhiễm sắc thể giới tính ở mỗi người là: nhiễm sắc thể giới tính

A. chỉ gồm một cặp trong nhân tế bào. B. chỉ có trong các tế bào sinh dục.

C. tồn tại ở cặp tương đồng XX hoặc không tương đồng XY.

D. chứa các gen qui định giới tính và các gen qui định tính trạng khác.

**Câu 2 :** Các gen ở đoạn không tương đồng trên nhiễm sắc thể X có sự di truyền

A. theo dòng mẹ. B. thẳng.

C. như các gen trên NST thường. D. chéo.

**Câu 3:** Gen ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể Y có hiện tượng di truyền

A. theo dòng mẹ. B. thẳng. C. như gen trên NST thường. D. chéo.

**Câu 4:** Gen ở vùng tương đồng trên cặp nhiễm sắc thể giới tính XY di truyền

A. thẳng. B. chéo. C. như gen trên NST thường. D. theo dòng mẹ.

**Câu 5:**  Bệnh mù màu (do gen lặn gây nên) thường thấy ở nam ít thấy ở nữ, vì nam giới

A. chỉ cần mang 1 gen đã biểu hiện, nữ cần mang 1 gen lặn mới biểu hiện.

B. cần mang 2 gen gây bệnh đã biểu hiện, nữ cần mang 2 gen lặn mới biểu hiện.

C. chỉ cần mang 1 gen gây bệnh đã biểu hiện, nữ cần mang 2 gen lặn mới biểu hiện.

D. cần mang 1 gen đã biểu hiện, nữ cần mang 2 gen lặn mới biểu hiện.

**Câu 6.** Gen ở đoạn không tương đồng trên NST Y chỉ truyền trực tiếp cho

A. thể đồng giao tử. B. thể dị giao tử.

C. cơ thể thuần chủng. D. cơ thể dị hợp tử.

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các câu hỏi trắc nghiệm:

1B, 2D, 3B, 4C, 5C, 6B.

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**: GV chiếu các câu hỏi luyện tập và yêu cầu HS thảo luận cặp đôi hoàn thành

- HS nhận nhiệm vụ:

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  HS thảo luận và hoàn thành

**Bước 3: Báo cáo kết quả**:

* HS được chỉ định trình bày câu trả lời.

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

**D. VẬN DỤNG**

**1. Mục tiêu: (5), (6), (7),** (8), (9), (10), (11), (12), (13)..

**2. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân làm bài tập về nhà ( Đọc thêm SGK trang 49):

**Câu 1:** Tìm hiểu những tính trạng tuân theo quy luật di truyền liên kết với giới tính ( Ở động vật, người), những tính trạng di truyền ngoài nhân ở TV, động vật, người?

**Câu 2:** Tìm những ứng dụng của di truyền liên kết với giới tính trong chăn nuôi?

**Bài 2 SGK trang 53.**

**3. Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các bài tập:

**Câu 1:** Những tính trạng tuân theo quy luật di truyền liên kết với giới tính và di truyền ngoài nhân : Đọc thêm SGK và tìm trên mạng internet và viết báo cáo

**Câu 2:** Những ứng dụng của di truyền liên kết với giới tính trong chăn nuôi: Đọc SGK mục I.2c và tìm thêm trên mạng internet và viết báo cáo

**Bài 2 SGK trang 53:**

- Quy ước gen: M: quy định bình thường; m: quy định bệnh mù màu

  - Em trai mắc bệnh mù màu có KG: XmY nhận 1 giao tử Xm từ mẹ và Y từ bố.

      Vậy, mẹ có KG: XMXm và bố có KG: XMY

 - Sơ đồ lai:

      P: XMXm × XMY

      F1: XMXM, XMXm, XMY, XmY

      - Hai vợ chồng bình thường sinh con trai mắc bệnh thì người vợ phải có kiểu gen dị hợp XMXm với xác suất là 1/2.

      Xác suất xuất hiện con trai của họ mắc bệnh mù màu là:

            1/2 × 1/2 = 1/4

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**: HS nhận nhiệm vụ: Làm các bài tập sau: ( Phần nội dung)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - Về nhà

+Các nhân từng HS trả lời vào vở

**Bước 3: Báo cáo kết quả**:

- GV kiểm tra vở ghi và bài tập về nhà của một số HS

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv nhận xét ( có thể chấm điểm) và đưa ra đáp án.

**Ngày soạn 17/10/2023**

**Tiết 14:Bài 13: ẢNH HƯỞNG CỦA MÔI TRƯỜNG**

**LÊN SỰ BIỂU HIỆN CỦA GEN.**

**I. MỤC TIÊU:**

**1. Kiến thức:**

- Nêu mối quan hệ giữa gen và tính trạng

- Nêu được những ảnh hưởng của điều kiện môi trường trong và ngoài đến sự biểu hiện của gen và mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình thông qua một ví dụ.

- Nêu được khái niệm, đặc điểm mức phản ứng.

- Phân biệt được thường biến với đột biến.

- Vận dụng kiến thức vào thực tế trồng trọt và chăn nuôi.

**2. Năng lực:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Năng lực** | **Mục tiêu** | **Mã hóa** |
| **NĂNG LỰC ĐẶC THÙ** | | |
| Năng lực sinh học | - Nêu mối quan hệ giữa gen và tính trạng. | (1) |
| - Nêu được những ảnh hưởng của điều kiện môi trường trong và ngoài đến sự biểu hiện của gen và mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình thông qua một ví dụ. | (2) |
| - Nêu được khái niệm, đặc điểm mức phản ứng. | (3) |
| - Phân biệt được thường biến với đột biến. | (4) |
| Tìm hiểu thế giới sống | - Thực hành: Xác định mức phản ứng của kiểu gen đối với sản lượng trứng gà của một giống hoặc một giống cây trồng cụ thể. | (5) |
| Vận dụng kiến thức, kĩ năng đã học | - Vận dụng kiến thức về ảnh hưởng của môi trường lên sự biểu hiện của gen để giải thích các hiện tượng thực tiễn. | (6) |
| - Vận dụng ảnh hưởng của môi trường lên sự biểu hiện của gen  để giải các bài tập liên quan | (7) |
| **NĂNG LỰC CHUNG** | | |
| Giao tiếp và hợp tác | Phân công và thực hiện các nhiệm vụ cá nhân, nhóm | (8) |
| Tự chủ và tự học | Tích cực chủ động tìm kiếm tài liệu về ảnh hưởng của môi trường lên sự biểu hiện của gen. | (9) |
| Giải quyết vấn đề và sáng tạo | Tìm hiểu các ứng dụng của ảnh hưởng của môi trường lên sự biểu hiện của gen | (10) |

**3. Phẩm chất**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Chăm chỉ | Tích cực nghiên cứu tài liệu, thường xuyên theo dõi việc thực hiện các nhiệm vụ được phân công | (11) |
| Trách nhiệm | Có trách nhiệm thực hiện các nhiệm vụ khi được phân công | (12) |
| Trung thực | Có ý thức báo cáo chính xác, khách quan về kết quả đã làm | (13) |

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU:**

**1.Giáo viên:**

-Hình ảnh của các bài 13 SGK

- Hình ảnh về các ví dụ 1, 2, 3 trong mục II trang 55, 56

- Hình ảnh ví dụ về mức phản ứng của kiểu gen và thường biến.

**2. Học sinh.**

- Đọc trước nội dung bài 13

- Mẫu vật: Rau lang hoặc rau muống trồng nơi ẩm ướt và nơi khô

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC:**

**A. XÁC ĐỊNH VẤN ĐỀ/ NHIỆM VỤ HỌC TẬP ( 5 PHÚT)**

**1. 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 ảnh hưởng của môi trường lên sự biểu hiện của gen.

**2. Nội dung:**

- HS hoạt động cá nhân: HS quan sát mẫu vật hoặc hình ảnh rau lang cùng giống trồng ở nơi ẩm ướt và nơi khô (thiếu nước) và trả lời câu hỏi của GV:



+ Hai mẫu rau lang đó cùng giống có cùng kiểu gen hay khác kiểu gen? Kiểu hình của 2 mẫu rau lang có gì khác nhau? Giải thích?

**3. Sản phẩm học tập:**

Câu trả lời của HS

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ :**

- GV thu mẫu vật của các nhóm HS đã chuẩn bị, đồng thời cho HS quan sát mẫu vật thật hoặc chiếu thêm hình ảnh rau lang mọc 2 nơi ẩm ướt và khô và hỏi HS:

+ Hai mẫu rau lang đó cùng giống có cùng kiểu gen hay khác kiểu gen? Kiểu hình của 2 mẫu rau lang có gì khác nhau? Giải thích?

- HS nhận nhiệm vụ

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**

- Cá nhân HS quan sát mẫu vật và hình ảnh, suy nghĩ câu trả lời cho câu hỏi GV đặt ra dựa trên sự hiểu biết của mình.

**Bước 3: Báo cáo – Thảo luận:**

- HS được chỉ định trả lời câu hỏi

- Các HS khác lắng nghe và nhận xét, bổ sung.

**Bước 4: Kết luận – Nhận định:** GV nhận xét và dẫn dắt vào nội dung bài mới:….

**B. HÌNH THÀNH KIẾN THỨC ( KHÁM PHÁ)**

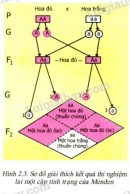
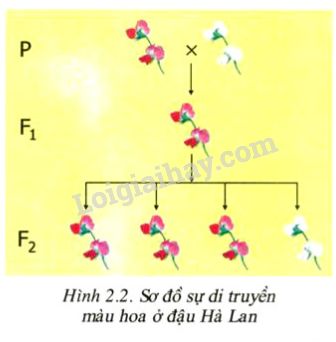
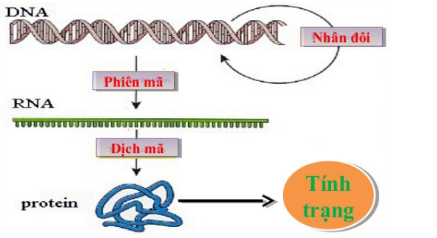
**Hoạt động 1: Tìm hiểu về mối quan hệ giữa gen và tính trạng**

**a. Mục tiêu:** (1), (8), (9), (11), (12), (13).

**b. Nội dung**:

- HS hoạt động cặp đôi : Đọc SGK mục I trang 55, quan sát hình ảnh sau và trả lời câu hỏi:

+ Nêu mối quan hệ giữa gen và tính trạng?



**c. Sản phẩm học tập:**

Câu trả lời cho câu hỏi của GV:

- Tính trạng của cơ thể do kiểu gen quy định, để biểu hiện thành tính trạng phải qua nhiều bước: Phiên mã, dịch mã… và quá trình này có thể chịu ảnh hưởng của của nhiều yếu tố môi trường. ( Men Đen đã may mắn chọn những tính trạng ít chịu ảnh hưởng của môi trường).

**d. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| - GV yêu cầu HS đọc SGK mục I trang 55 và quan sát hình ảnh GV chiếu  - GV yêu cầu HS thảo luận cặp đôi, trả lời câu hỏi:  + Nêu mối quan hệ giữa gen và tính trạng? | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |
| *Định hướng, giám sát:*  *+* Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn | - HS đọc SGK, quan sát hình ảnh  - Thảo luận cặp đôi: Thống nhất câu trả lời cho câu hỏi GV đặt ra. |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - GV yêu cầu 1 số HS đại diện cặp đôi trả lời câu hỏi | - Đại diện các cặp đôi được chỉ định trả lời câu hỏi |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.  - HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện. |
| **\*Kết luận:**  **I. Mối quan hệ giữa kiểu gen và môi trường:**  - Tính trạng của cơ thể do kiểu gen quy định, để biểu hiện thành tính trạng phải qua nhiều bước và quá trình này có thể chịu ảnh hưởng của của nhiều yếu tố môi trường | |

**Hoạt động 2: Tìm hiểu về sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường.**

**a. Mục tiêu:** (2), (8), (9), (11), (12), (13).

**b. Nội dung**:

- HS hoạt động cá nhân: Đọc SGK mục II trang 55, 56 sau đó quan sát các hình ảnh GV chiếu về các ví dụ 1, 2, 3 SGK trang 55, 56:



- Hoạt động nhóm nhỏ hoàn thành phiếu học tập số 1: Sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ví dụ | Nhận xét | Kết luận chung |
| 1.Bài 13 - TỰ HỌC SINH HỌC 12 |  |  |
| 2.ẢNH HƯỞNG CỦA MÔI TRƯỜNG ĐẾN SỰ BIỂU HIỆN CỦA GEN |  |
| 3.Bai21. di truyen-y-hoc  Lý thuyết Sinh 12-loga.vn: Bài 21: DI TRUYỀN Y HỌC |  |

**3. Sản phẩm học tập:**

Nội dung phiếu học tập số 1: Sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Ví dụ | Nhận xét | Kết luận chung |
| 1.Bài 13 - TỰ HỌC SINH HỌC 12 | Các tế bào đầu mút có nhiệt độ thấp nên gen có khả năng tổng hợp melanin- Lông đen; các tế bào phần thân nhiệt độ cao gen không biểu hiện: không tổng hợp được meelanin-> Lông trắng | Nhiều yếu tố môi trường có thể ảnh hưởng đến sự biểu hiện kiểu gen  -> Kiểu hình là kết quả sự tương tác giữa kiểu gen với môi trường |
| 2.ẢNH HƯỞNG CỦA MÔI TRƯỜNG ĐẾN SỰ BIỂU HIỆN CỦA GEN | Cùng kiểu gen nhưng mức độ biểu hiện kiểu hình khác nhau tùy vào pH đất |
| 3.Bai21. di truyen-y-hoc  Lý thuyết Sinh 12-loga.vn: Bài 21: DI TRUYỀN Y HỌC | Bệnh do gen lặn quy định -> rối loạn chuyển hóa pheeninalanin nhưng nếu có chế độ ăn kiêng không ăn thức ăn chứa phênin alanin thì không biểu hiện |

**d. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| - GV yêu cầu đọc mục II trang 55, 56 và quan sát các hình ảnh GV chiếu về ví dụ 1, 2, 3  - Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 1 | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |
| *Định hướng, giám sát:*  *+* Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn | - HS đọc SGK  - Các nhóm thảo luận điền vào phiếu cá nhân và thống nhất điền vào bảng nhóm. |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

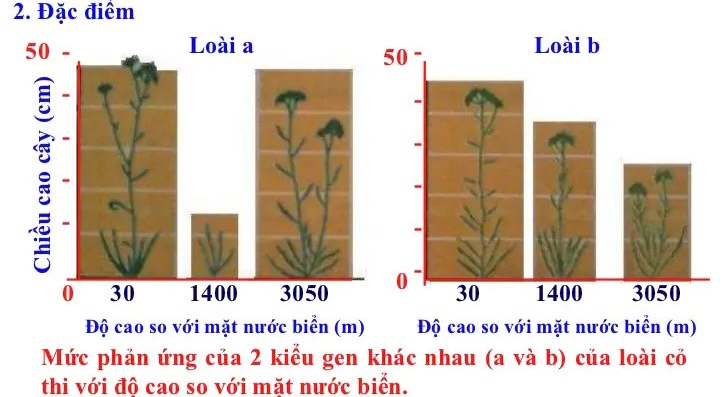
|  |  |
| --- | --- |
| - GV yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày. | - Các các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày  - Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.  - HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện và ghi vào phiếu cá nhân. |
| **\*Kết luận:**  **II. Mối quan hệ giữa gen và tính trạng**  Nội dung phiếu học tập số 1 | |

**Hoạt động 3: Mức phản ứng của kiểu gen**

**a. Mục tiêu:** (3), (8), (9), (11), (12), (13).

**b. Nội dung**:

- HS cá nhân: HS đọc SGk mục III trang 56, 57, quan sát các hình ảnh về mức phản ứng

+ Hoạt động nhóm: Thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2 sau đây: Mức phản ứng của kiểu gen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiêu chí | Hình ảnh, ví dụ gợi ý | Nội dung |
| Khái niệm mức phản ứng | S12 bai 14 anh huong cua moi truong len bieu hien kieu gen |  |
| Phân loại mức phản ứng | Cùng một con bò nhưng nếu nuôi trong những điều kiện khác nhau cho **sản lượng sữa** khác nhau, tuy nhiên **chất lượng sữa** như tỉ lệ bơ thì ít thay đổi |  |
| Cách xác định mức phản ứng của một kiểu gen |  |  |
| Sự mềm dẻo của kiểu hình( Thường biến) |  | - Khái niệm:……………………  ……………………………………  + Ýnghĩa:………………………… |

**3. Sản phẩm học tập:**

phiếu học tập số 2 sau đây: Mức phản ứng của kiểu gen

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tiêu chí | Hình ảnh, ví dụ gợi ý | Nội dung |
| Khái niệm mức phản ứng | S12 bai 14 anh huong cua moi truong len bieu hien kieu gen | Tập hợp các kiểu hình của cùng 1 kiểu gen tương ứng với điều kiện môi trường |
| Phân loại mức phản ứng | Cùng một con bò nhưng nếu nuôi trong những điều kiện khác nhau cho **sản lượng sữa** khác nhau, tuy nhiên **chất lượng sữa** như tỉ lệ bơ thì ít thay đổi | + Mức phản ứng rộng: Tính trạng số lượng  + Mức phản ứng hẹp tính trạng chất lượng |
| Cách xác định mức phản ứng của một kiểu gen |  | - Tạo ra các cá thể cùng kiểu gen  - Đem nuôi, trồng trong nhuwnhx điều kiện môi trường khác nhau  - Theo dõi phản ứng |
| Sự mềm dẻo của kiểu hình( Thường biến) |  | - Khái niệm: là hiện tượng kiểu hình của 1 cơ thể thay đổi trước những điều kiện môi trường khác nhau  - Ý nghĩa: Giúp SV thích nghi với điều kiện sống |

**d. Tổ chức hoạt động:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Hoạt động của giáo viên.** | **Hoạt động của học sinh.** |
| **Bước 1. Chuyển giao nhiệm vụ** | |
| - GV yêu cầu đọc mục III trang 57,58 và chiếu các hình ảnh phần nội dung cho HS quan sát  - GV yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành phiếu học tập số 2 | -Tiếp nhận nhiệm vụ học tập |
| ***Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ học tập:*** | |
| *Định hướng, giám sát:*  *+* Quan sát giúp đỡ nhóm yếu hơn | - HS đọc SGK, quan sát hình ảnh  - Các nhóm thảo luận: Phân công nhiệm vụ cho mỗi thành viên ghi ra phiếu cá nhân và tập hợp ý kiến thống nhất ghi vào bảng nhóm |
| ***Bước 3. Báo cáo, thảo luận.*** | |

|  |  |
| --- | --- |
| - Gv yêu cầu các nhóm nộp sản phẩm và cử đại diện trình bày ( 1, 2 nhóm). | - Các nhóm nộp snar phẩm và cử đại diện trình bày  - Các nhóm HS khác lắng nghe và bổ sung |
| ***Bước 4. Kết luận, nhận định*** | |
| - GV củng cố ý kiến thảo luận, bổ sung, kết luận | - Lắng nghe nhận xét và kết luận của GV.  - HS tự ghi nhớ kiến thức đã hoàn thiện. |
| **\*Kết luận:**  **III.Mức phản của kiểu ứng**  Nội dung phiếu học tập số 2 | |

**C**. **LUYỆN TẬP**

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

**2. Nội dung:** Hoạt động cá nhân trả lời câu hỏi tự luận và trắc nghiệm sau:

\*Tự luận: So sánh đột biến và thường biến ở những điểm sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Các chỉ tiêu so sánh | Đột biến | Thường biến |
| Không liên quan đến các biến đổi trong kiểu gen |  |  |
| Di truyền được |  |  |
| Mang tính cá biệt, xuất hiện ngẫu nhiên |  |  |
| Theo hướng xác định |  |  |
| Mang tính thích nghi cho cá thể |  |  |
| Là nguyên liệu cho chọn giống và tiến hóa |  |  |

\*Trắc nghiệm:

**Câu 1:** Sự mềm dẻo về kiểu hình của một kiểu gen có được là do

A. sự tự điều chỉnh của kiểu gen trong một phạm vi nhất định.

B. sự tự điều chỉnh của kiểu gen khi môi trường thấp dưới giới hạn.

C. sự tự điều chỉnh của kiểu hình khi môi trường vượt giới hạn.

D. sự tự điều chỉnh của kiểu hình trong một phạm vi nhất định.

**Câu 2:** Khả năng phản ứng của cơ thể sinh vật trước những thay đổi của môi trường do yếu tố nào qui định?

A. Tác động của con người. B. Điều kiện môi trường.

C. Kiểu gen của cơ thể. D. Kiểu hình của cơ thể.

**Câu 3:** Điều ***không*** đúng về điểm khác biệt giữa thường biến và đột biến là: thường biến

A. phát sinh do ảnh hưởng của môi trường như khí hậu, thức ăn... thông qua trao đổi chất.

B. di truyền được và là nguồn nguyên liệu của chọn giống cũng như tiến hóa.

C. biến đổi liên tục, đồng loạt, theo hướng xác định, tương ứng với đều kiện môi trường.

D. bảo đảm sự thích nghi của cơ thể trước sự biến đổi của môi trường.

**Câu 4:** Kiểu hình của cơ thể sinh vật phụ thuộc vào yếu tố nào?

A. Kiểu gen và môi trường. B. Điều kiện môi trường sống.

C. Quá trình phát triển của cơ thể. D. Kiểu gen do bố mẹ di truyền.

**Câu 5:** Sự phản ứng thành những kiểu hình khác nhau của một kiểu gen trước những môi trường khác nhau được gọi là

A. sự tự điều chỉnh của kiểu gen. B. sự thích nghi kiểu hình.

C. sự mềm dẻo về kiểu hình. D. sự mềm dẻo của kiểu gen.

**3. Sản phẩm học tập:**

**-** Câu trả lời cho các câu hỏi tự luận và trắc nghiệm:

+ Tự luận:

So sánh đột biến và thường biến ở những điểm sau:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Các chỉ tiêu so sánh | Đột biến | Thường biến |
| Không liên quan đến các biến đổi trong kiểu gen |  | X |
| Di truyền được | X |  |
| Mang tính cá biệt, xuất hiện ngẫu nhiên | X |  |
| Theo hướng xác định |  | X |
| Mang tính thích nghi cho cá thể |  | X |
| Là nguyên liệu cho chọn giống và tiến hóa | X |  |

+ Trắc nghiệm:

1A, 2C, 3B, 4A, 5C.

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**: GV chiếu các câu hỏi luyện tập và yêu cầu HS suy nghĩ nhanh và trả lời

- HS nhận nhiệm vụ:

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

**Bước 3: Báo cáo kết quả**:

* HS được chỉ định trình bày câu trả lời.

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

**D. VẬN DỤNG**

**1. Mục tiêu:** (5), (6), (7), (8), (9), (10), (11), (12), (13).

**2. Nội dung:** HS hoạt động cá nhân làm bài tập về nhà ( Đọc thêm SGK trang 49):

**Câu 1:** Tại sao các nhà khoa học lại khuyên nông dân không nên chỉ trồng một giống lúa duy nhất (cho dù đó là giống lúa có năng suất cao) trên một diện tích rộng trong cùng một vụ?

**Câu 2**: Thực hành: Xác định mức phản ứng về tính trạng sản lượng trứng gà của một giống gà nuôi đẻ trứng bằng cách tham quan và điều tra trang trại nuôi gà đẻ trứng.

**Câu 3:** Tìm hiểu những ứng dụng mức phản ứng trong việc chăn nuôi và trồng trọt của bà con nông dân để đạt năng suất cao nhất.

**Câu 3 SKG trang 58**

**Câu 4 SGK trang 58**

**3**. **Sản phẩm học tập:** Câu trả lời cho các bài tập:

**Câu 1:** Các nhà khoa học lại khuyên nông dân không nên chỉ trồng một giống lúa duy nhất (cho dù đó là giống lúa có năng suất cao) trên một diện tích rộng trong cùng một vụ vì không có bất kì giống lúa nào có thể thích hợp với mọi điều kiện thời tiết, khí hậu cả, Vì vậy, nếu trên cả cánh đồng lớn mà chỉ trồng một giống lúa thì khi thời tiết thay đổi bất lợi đối với giống lúa đó người nông dân sẽ có nguy cơ mất trắng.

**Câu 2**: Thực hành: Viết báo cáo sau khi tham quan: có hình ảnh minh chứng

**Câu 3:** Viết báo cáo bằng cách tìm kiếm thông tin qua mạng internet

**Câu 3 SKG trang 58 : N**ói cô ấy được mẹ truyền cho tính trạng "má lúm đồng tiền" thực ra là không chính xác. Mẹ chỉ truyền cho con thông tin quy định việc hình thành nên tính trạng "má lúm đồng tiền" dưới dạng trình tự các nucleotit xác định (alen) mà không truyền cho con tính trạng đã có sẵn.

**Câu 4 SGK trang 58:** Mỗi giống cây trồng đều đòi hỏi một loạt các điều kiện môi trường thích hợp (nhiệt độ, độ ẩm, ánh sáng, nguồn nước…). Việc giống ngô lai không cho thu hoạch hoặc năng suất quá thấp so với yêu cầu có thể là do chúng được gieo trồng trong điều kiện thời tiết không thích hợp.

**4. Tổ chức hoạt động:**

**Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**: HS nhận nhiệm vụ: Làm các bài tập sau: ( Phần nội dung)

**Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - Về nhà

+Các nhân từng HS trả lời vào vở

**Bước 3: Báo cáo kết quả**:

- GV kiểm tra vở ghi và bài tập về nhà của một số HS

**Bước 4: Kết luận và nhận định:** Gv nhận xét ( có thể chấm điểm) và đưa ra đáp án.