

Ngày soạn:

PHẦN 5: DI TRUYỀN HỌC

Chương I : CƠ CHẾ DI TRUYỀN VÀ BIẾN DỊ

Tiết 1 - Bài 1: GEN, MÃ DI TRUYỀN VÀ QUÁ TRÌNH NHÂN ĐÔI ADN

I. MỤC TIÊU

1. Về kiến thức:

Sau khi học xong bài này học sinh phải

- Nêu được khái niệm, cấu trúc chung của gen.
- Nêu được khái niệm, các đặc điểm chung về mã di truyền. Giải thích được tại sao mã di truyền phải là mã bộ ba.
- Từ mô hình tự nhân đôi của ADN, mô tả được các bước của quá trình tự nhân đôi ADN làm cơ sở cho sự tự nhân đôi nhiễm sắc thể.
- Nêu được điểm khác nhau giữa sao chép ở sinh vật nhân sơ và nhân chuẩn.
- Tăng cường khả năng suy luận, nhận thức thông qua kiến thức về cách tổng hợp mạch mới dựa theo 2 mạch khuôn khác nhau.

2. Năng lực

a/ Năng lực kiến thức:

- HS xác định được mục tiêu học tập chủ đề là gì
- Rèn luyện và phát triển năng lực tư duy phân tích, khái quát hoá.
- HS đặt ra được nhiều câu hỏi về chủ đề học tập

b/ Năng lực sống:

- Năng lực thể hiện sự tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.
- Năng lực trình bày suy nghĩ/ý tưởng; hợp tác; quản lí thời gian và đảm nhận trách nhiệm, trong hoạt động nhóm.
- Năng lực tìm kiếm và xử lí thông tin về khái niệm gen, cấu trúc chung của gen cấu trúc; mã di truyền và quá trình nhân đôi ADN.
- Quản lí bản thân: Nhận thức được các yếu tố tác động đến bản thân: tác động đến quá trình học tập như bạn bè phương tiện học tập, thầy cô...
- Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề...
- Quản lí nhóm: Lắng nghe và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi học tập...

3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên:

- Tranh phóng to hình 1.1, 1.2 và bảng 1 SGK, bảng phụ.
- Phim(ảnh động) về sự tự nhân đôi của ADN, máy chiếu projector, máy tính...

2. Học sinh:

- Xem trước bài mới.

III. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

A. KHỞI ĐỘNG

a) Mục tiêu:

- Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu xem mình đã biết gì về di truyền
- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

b) Nội dung: GV cho HS chơi trò chơi dự đoán.

c) Sản phẩm: Kết quả của HS

d) Tổ chức thực hiện:

Giáo viên cho học sinh xem ảnh so sánh sự giống nhau và khác nhau ở con cái và bố mẹ . Từ đó tạo tình huống trong sinh sản người ta bắt gặp hiện tượng con cái sinh ra giống bố mẹ và có những đặc điểm khác bố mẹ đó là hiện tượng di truyền và biến dị.

Vậy cơ chế di truyền nào đảm bảo cho con cái sinh ra giống bố mẹ? Vì sao lại có sự sai khác đó

⇔ SP cần đạt sau khi kết thúc hoạt động:

Học sinh tập trung chú ý;

Suy nghĩ về vấn đề được đặt ra;

Tham gia hoạt động đọc hiểu để tìm câu trả lời của tình huống khởi động, Từ cách nêu vấn đề gây thắc mắc như trên, giáo viên dẫn học sinh vào các hoạt động mới: Hoạt động hình thành kiến thức.

ĐVĐ: GV giới thiệu sơ lược chương trình sinh 12.

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**Hoạt động 1: Hướng dẫn học sinh tìm hiểu khái niệm gen và cấu trúc chung của gen****a) Mục tiêu:**

- Nêu được khái niệm, cấu trúc chung của gen.
- Nêu được khái niệm, các đặc điểm chung về mã di truyền. Giải thích được tại sao mã di truyền phải là mã bộ ba.

b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>1. Yêu cầu học sinh đọc mục I kết hợp quan sát hình 1.1 SGK và cho biết: gen là gì?</p> <p>Gen ở sinh vật nhân sơ và sinh vật nhân thực giống và khác nhau ở điểm nào?</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+GV chỉnh sửa và kết luận để học sinh ghi bài.</p> <p>GDMT : có rất nhiều loại gen như : gen điều hoà, gen cấu trúc.... Từ đó chứng tỏ</p>	<p>I/ Gen: (10')</p> <p>1. Khái niệm:</p> <p>Gen là một đoạn phân tử ADN mang thông tin mã hoá cho một chuỗi polipeptit hoặc một phân tử ARN.</p> <p>2.Cấu trúc chung của gen:</p> <p>- Gen ở sinh vật nhân sơ và nhân thực đều có cấu trúc gồm 3 vùng :</p> <p>+ Vùng điều hoà : mang tín hiệu khởi động và điều hoà phiên mã.</p> <p>+ Vùng mã hoá : Mang thông tin mã hoá các axit amin.</p> <p>+ Vùng kết thúc : mang tín hiệu kết thúc phiên mã.</p> <p>Tuy nhiên ở sinh vật nhân sơ có vùng mã hoá liên tục còn ở si</p>

sự đa dạng di truyền của sinh giới.	nh vật nhân thực có vùng mã hoá không liên tục.
<p>Hoạt động 2: Giải thích về bằng chứng về mã bộ 3 và đặc điểm của mã di truyền.</p> <p>a) Mục tiêu: HS hiểu hơn về bằng chứng về mã bộ 3 và đặc điểm của mã di truyền.</p> <p>b) Nội dung: HS tham khảo sgk, thực hiện hoạt động nhóm, cá nhân</p> <p>c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS</p> <p>d) Tổ chức thực hiện:</p>	
<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>1. Yêu cầu học sinh đọc SGK mục II và hoàn thành những yêu cầu sau:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu khái niệm về mã di truyền. - Chứng minh mã di truyền là mã bộ ba. - Nêu đặc điểm chung của mã di truyền <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p>	<p>II/ Mã di truyền. (10')</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm: Là trình tự các nu trong gen quy định trình tự các axit amin trong prôtêin. - Bằng chứng về mã bộ ba, trong ADN có 4 loại nu là (A, T, G, X), nhưng trong prôtêin có 20 loại aa, nên : Nếu 1 nu xác định 1 aa thì có $4^1 = 4$ tổ hợp (chưa đủ mã hoá 20 loại aa. Nếu 2 nu...$4^2 = 16$ tổ hợp (chưa đủ mã hóa 20 loại aa) Nếu 3 nu$4^3 = 64$ tổ hợp(thừa a đủ) => mã bộ ba là mã hợp lí. - Đặc điểm chung của mã di truyền: + Mã di truyền được đọc từ một điểm xác định theo từng bộ ba nuclêôtit mà không gối lên nhau.

	<p>+ Mã di truyền mang tính phổ biến, tức là tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyền(trừ một vài ngoại lệ).</p> <p>+ Mã di truyền mang tính đặc hiệu, tức là một bộ ba chỉ mã hoá cho một loại axit amin.</p> <p>+ Mã di truyền mang tính thoái hoá, tức là nhiều bộ ba khác nhau cùng mã hoá cho một loại axit amin, trừ AUG và UGG.</p>
Hoạt động 3: Hướng dẫn học sinh tìm hiểu và mô tả lại quá trình nhân đôi ADN.	
<p>a) Mục tiêu: HS tìm hiểu và mô tả lại quá trình nhân đôi ADN.</p> <p>b) Nội dung: HS tham khảo sgk, thực hiện hoạt động nhóm, cá nhân</p> <p>c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS</p> <p>d) Tổ chức thực hiện:</p>	
<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>1. Giới thiệu đoạn phim về quá trình nhân đôi ADN.</p>	<p>III/ Quá trình nhân đôi ADN(tái bản ADN) (10')</p> <p>Diễn ra trong pha S của chu kì TB.</p> <p>- Bước 1: Tháo xoắn phân tử</p> <p>- Bước 2: Tổng hợp các mạch ADN mới</p>
<p>2. Yêu cầu học sinh quan sát phim, hình 1.2 SGK kết hợp đọc SGK mục III để mô tả lại quá trình nhân đôi ADN.</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện</p>	<p>- Bước 3: Hai phân tử ADN con được tạo thành</p> <p>*) ý nghĩa của quá trình : Nhờ nhân đôi, thông tin di truyền trong hệ gen (ADN) được truyền</p>

nhiệm vụ. + GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS - Bước 3: Báo cáo, thảo luận + HS trình bày kết quả + GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung. - Bước 4: Kết luận, nhận định -GV hoàn thiện, bổ sung và vấn đáp học sinh để làm rõ thêm về nguyên tắc bổ sung, bán bảo toàn và cơ chế nửa gián đoạn.	từ TB này sang TB khác.
C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP a) Mục tiêu: - Luyện tập để HS củng cố những gì đã biết . - Rèn luyện năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề cho HS b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó. c) Sản phẩm: Kết quả của hs d) Tổ chức thực hiện: - GV đưa ra tình huống có câu hỏi trắc nghiệm. - HS làm bài tập và câu hỏi trắc nghiệm theo nhóm(4 nhóm). Chọn phương án trả lời đúng hoặc đúng nhất trong mỗi câu sau: 1) Mỗi gen mã hoá prôtêin điển hình gồm vùng A. điều hoà đầu gen, mã hoá, kết thúc. B. điều hoà, mã hoá, kết thúc. C. điều hoà, vận hành, kết thúc. D. điều hoà, vận hành, mã hoá. 2) Bản chất của mã di truyền là A .một bộ ba mã hoá cho một axitamin. B .3 nuclêôtit liên kế cùng loại hay khác loại đều mã hoá cho một axitamin. C. trình tự sắp xếp các nucleôtit trong gen quy định trình tự sắp xếp các axit a	

min trong prôtêin.

D. các axitamin được mã hoá trong gen.

3) Quá trình tự nhân đôi của ADN chỉ có một mạch được tổng hợp liên tục, mạch còn lại tổng hợp gián đoạn vì

A.enzim xúc tác quá trình tự nhân đôi của ADN chỉ gắn vào đầu 3' của pôlinuclêôtit ADN mẹ và mạch pôlinuclêôtit chứa ADN con kéo dài theo chiều 5' - 3'.

B.enzim xúc tác quá trình tự nhân đôi của ADN chỉ gắn vào đầu 3' của pôlinuclêôtit ADN mẹ và mạch pôlinuclêôtit chứa ADN con kéo dài theo chiều 3' - 5'.

C.enzim xúc tác quá trình tự nhân đôi của ADN chỉ gắn vào đầu 5' của pôlinuclêôtit ADN mẹ và mạch pôlinuclêôtit chứa ADN con kéo dài theo chiều 5' - 3'.

D.hai mạch của phân tử ADN ngược chiều nhau và có khả năng tự nhân đôi theo nguyên tắc bổ sung.

4) Quá trình tự nhân đôi của ADN, enzim ADN - pôlimeraza có vai trò

A.tháo xoắn phân tử ADN, bẻ gãy các liên kết H giữa 2 mạch ADN lắp ráp các nuclêôtit tự do theo nguyên tắc bổ sung với mỗi mạch khuôn của ADN.

B.bẻ gãy các liên kết H giữa 2 mạch ADN.

C.đuỗi xoắn phân tử ADN, lắp ráp các nuclêôtit tự do theo nguyên tắc bổ sung với mỗi mạch khuôn của ADN.

D.bẻ gãy các liên kết H giữa 2 mạch ADN, cung cấp năng lượng cho quá trình tự nhân đôi.

Đáp án: 1A, 2C, 8A, 9A

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Tạo cơ hội cho HS vận dụng kiến thức và kỹ năng có được vào các tình huống, bối cảnh mới, nhất là vận dụng vào thực tế cuộc sống.
- Rèn luyện năng lực tư duy, phân tích.

b) Nội dung: Hs vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Phiếu học tập

d) Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS về nhà thực hiện nhiệm vụ:

Hãy giải thích vì sao trên mỗi chạc chữ Y chỉ có một mạch của phân tử ADN được tổng hợp liên tục, mạch còn lại được tổng hợp một cách gián đoạn.

*** Hướng dẫn học sinh học bài, làm việc ở nhà (2 phút)**

-Học bài và làm bài tập SGK, sách bài tập.

Ngày soạn:

Tiết 2 - Bài 2: PHIÊN MÃ VÀ DỊCH MÃ**I/ Mục tiêu:****1. Kiến thức:**

Sau khi học xong bài này học sinh phải:

- Nêu được những thành phần tham gia vào quá trình phiên mã và dịch mã.
- Trình bày được các diễn biến chính của quá trình phiên mã và dịch mã.
- Giải thích được sự khác nhau về nơi xảy ra phiên mã và dịch mã.
- Phân biệt được sự khác nhau cơ bản của phiên mã và dịch mã.
- Phân biệt được sự khác nhau cơ bản của phiên mã ở sinh vật nhân sơ và sinh vật nhân thực.
- Giải thích được vì sao thông tin di truyền ở trong nhân tế bào nhưng vẫn chỉ đạo được sự tổng hợp prôtêin ở tế bào chất.

2. Năng lực

a/ Năng lực kiến thức:

- HS xác định được mục tiêu học tập chủ đề là gì
- Rèn luyện và phát triển năng lực tư duy phân tích, khái quát hoá.
- HS đặt ra được nhiều câu hỏi về chủ đề học tập

b/ Năng lực sống:

- Năng lực thể hiện sự tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.
- Năng lực trình bày suy nghĩ/ý tưởng; hợp tác; quản lí thời gian và đảm nhận trách nhiệm, trong hoạt động nhóm.

-Năng lực tìm kiếm và xử lý thông tin.

-Quản lý bản thân: Nhận thức được các yếu tố tác động đến bản thân: tác động đến quá trình học tập như bạn bè phương tiện học tập, thầy cô...

-Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề...

-Quản lý nhóm: Lắng nghe và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi học tập...

3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên:

- Phim(hoặc ảnh động, tranh ảnh phóng to) quá trình phiên mã và dịch mã và máy chiếu, máy tính(nếu dạy UDCNTT).

- Phiếu học tập.

- Bảng phụ.

2. Học sinh:

- Giấy rôki, bút phốt.

- Học bài cũ và xem trước bài mới.

3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

III. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS	SẢN PHẨM DỰ KIẾN
-----------------------	------------------

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**a) Mục tiêu:**

- Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới
- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

b) Nội dung: GV cho HS chơi trò chơi dự đoán.

c) Sản phẩm: Kết quả của HS

d) Tổ chức thực hiện:

GV cho HS chơi trò Đếm ngược

Cho học sinh 30 – 60 giây sắp xếp lại trật tự của một từ khoá **PHIÊN MÃ VÀ DỊCH MÃ**

⇔ SP cần đạt sau khi kết thúc hoạt động:

- + Học sinh tập trung chú ý;
- + Suy nghĩ về vấn đề được đặt ra;
- + Tham gia hoạt động đọc hiểu để tìm câu trả lời của tình huống khởi động,
- + Từ cách nêu vấn đề gây thắc mắc như trên, giáo viên dẫn học sinh vào các hoạt động mới: Hoạt động hình thành kiến thức.

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**Hoạt động 1: Ha) Mục tiêu:**

- Nêu được những thành phần tham gia vào quá trình phiên mã và dịch mã.
- Trình bày được các diễn biến chính của quá trình phiên mã và dịch mã.

b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện: hướng dẫn học sinh tìm hiểu cơ chế phiên mã.

<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>1. Phát phiếu học tập 1 theo nhóm bàn.</p> <p>2. Giới thiệu đoạn phim(hoặc ảnh động) về quá trình phiên mã.</p> <p>3. Yêu cầu học sinh quan sát phim, hình 2.1, kết hợp đọc lập đọc SGK mục I-2, sau đó thảo luận nhóm và hoàn thành nội dung phiếu học tập 1 trong thời gian 7'.</p> <p>4. Yêu cầu các nhóm trao đổi phiếu kết quả để kiểm tra chéo, GV đưa kết quả một phiếu bất kì để cả lớp cùng quan sát sau đó gọi bất kì một học sinh nhóm khác nhận xét, phân tích.</p> <p>5. Nhận xét, bổ sung, hoàn thiện, và đưa ra đáp án, tóm tắt những ý chính để học sinh hiểu và tự đánh giá cho nhau.</p> <p>6. Trên cơ sở nội dung đã tóm tắt và đoạn phim, yêu cầu một học sinh trình bày lại diễn biến của quá trình phiên mã</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p>	<p>I/ Phiên mã: (15')</p> <p>*) KN phiên mã:</p> <p>1. Cấu trúc và chức năng của các loại ARN:</p> <ul style="list-style-type: none"> - mARN là phiên bản của gen làm khuôn cho dịch mã ở Ribôxôm. - tARN có nhiều loại mang axit amin tới Ribôxôm để dịch mã. - rARN kết hợp với prôtêin tạo thành Ribôxôm – nơi tổng hợp prôtêin. <p>2. Cơ chế phiên mã:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mở đầu : Enzim ARN pôlimeraza bám vào vùng khởi động làm gen tháo xoắn, mạch 3' -> 5' lộ ra để khởi đầu tổng hợp mARN. - Kéo dài :Enzim trượt dọc theo gen,tổng hợp mạch ARN bổ sung với mạch mã gốc theo NTBS(A-U, G-X) theo chiều 5' -> 3').
---	---

<p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p>	<p>- Kết thúc : Khi e di chuyển đến cuối gen gặp tín hiệu kết thúc thì dừng lại.</p>
<p>Hoạt động 2: Hướng dẫn học sinh tìm hiểu diễn biến của quá trình dịch mã.</p> <p>a) Mục tiêu: HS tìm hiểu diễn biến của quá trình dịch mã.</p> <p>b) Nội dung: HS tham khảo sgk, thực hiện hoạt động nhóm, cá nhân</p> <p>c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS</p> <p>d) Tổ chức thực hiện:</p>	
<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>1. Yêu cầu học sinh đọc mục II-1 SGK và tóm tắt giai đoạn hoạt hoá axit amin bằng sơ đồ. Sau đó giáo viên hướng dẫn để học sinh hoàn thiện và ghi vở. (có thể chiếu minh hoạ cho học sinh xem đoạn phim về quá trình hoạt hoá các axit amin)</p> <p>2. ĐVĐ chuyển ý: Các aa sau khi được hoạt hoá và gắn với tARN tương ứng, giai đoạn tiếp theo diễn ra như thế nào?</p> <p>3. Phát phiếu học tập số 2 theo nhóm bàn.</p> <p>4. Giới thiệu 3 đoạn phim(ảnh động) về cơ chế dịch mã.</p> <p>5. Yêu cầu học sinh quan sát phim kết hợp độc lập đọc SGK mục II-2 trang 13, sau đó thảo luận nhóm và hoàn thành nội dung phiếu học tập 2 trong thời gian 10 phút.</p>	<p>II/ Dịch mã: (20’)</p> <p>1. Hoạt hoá axit amin:</p> <p>aa + ATP, enzym aa h. hoá ATP, enzym aa-hoá tARN</p> <p>2. Tổng hợp chuỗi pôlipeptit:</p> <p>a) Thành phần tham gia: mARN trưởng thành, tARN, một số loại enzym, ATP, các axit amin tự do.</p> <p>b) Diễn biến:</p> <p>- Gồm 3 bước:</p> <p>+ Mở đầu : tARN mang aa mở đầu tới Ri đối mã của nó khớp với mã mở đầu trên mARN theo NTBS.</p>
<p>6. Yêu cầu các nhóm trao đổi phiếu kết q</p>	<p>+ Kéo dài chuỗi polipeptit :</p>

<p>uả để kiểm tra chéo và lấy một phiếu bất kỳ để cả lớp cùng quan sát sau đó gọi bất kỳ một học sinh nhóm khác nhận xét, phân tích.</p> <p>7. Hãy giải thích sơ đồ cơ chế phân tử của hiện tượng di truyền:</p> <p>ADN-> mARN-> prôtêin-> tính trạng</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ Nhận xét, bổ sung, hoàn thiện, đưa ra đáp án, giải thích và tóm tắt những ý chính để học sinh hiểu và tự đánh giá cho nhau.</p> <p>Lưu ý cho học sinh:</p> <p>- Nhờ một loại enzym, aa mở đầu được tách khỏi chuỗi pôlipeptit vừa tổng hợp.</p> <p>- Trên mARN thường có nhiều ribôxôm tham gia dịch mã gọi là pôlixôm.</p>	<p>tARN mang aa1 tới Ri, đôi mã của nó khớp với mã thứ nhất /mARN theo NTBS, liên kết peptit được hình thành giữa aa mđ và aa1. Ri dịch chuyển 1 bộ ba/mARN, tARN- aamdd đi ra ngoài. Lặp tức, tARN mang aa 2 tới Ri, đôi mx của nó khớp với mã thứ 2/mARN theo NTBS. Cứ tiếp tục với các bộ ba tiếp theo.</p> <p>+ Kết thúc : Khi Ri tiếp xúc với 1 trong 3 bộ ba kết thúc thì quá trình dịch mã dừng lại.</p> <p>* Cơ chế phân tử của hiện tượng g di truyền: SGK</p>
---	---

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- Luyện tập để HS củng cố những gì đã biết .
- Rèn luyện năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề cho HS

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Kết quả của hs

d) Tổ chức thực hiện:

- GV đưa ra tình huống có câu hỏi trắc nghiệm.
 - HS làm bài tập và câu hỏi trắc nghiệm theo nhóm(4 nhóm).
 - Yêu cầu học sinh xác định thời gian, vị trí và thành phần tham gia phiên mã, dịch mã.
 - GV có thể treo bảng phụ hoặc chiếu trên màn hình các câu hỏi trắc nghiệm, yêu cầu cả lớp quan sát, gọi một học sinh bất kỳ chọn phương án trả lời đúng, sau đó hỏi cả lớp về sự nhất trí hay không lần lượt các phương án lựa chọn của học sinh đã trả lời. Từ đó củng cố và đánh giá được sự tiếp thu bài của cả lớp.
 - Chọn phương án trả lời đúng hoặc đúng nhất trong mỗi câu sau :
 - 1) Giai đoạn **không** có trong quá trình phiên mã của sinh vật nhân sơ là:
 - A. enzym tách 2 mạch của gen.
 - B. tổng hợp mạch polinuclêôtit mới.
 - C. cắt nối các exon.
 - D. các enzym thực hiện việc sửa sai.
 2. Các prôtêin được tổng hợp trong tế bào nhân chuẩn đều
 - A. bắt đầu từ một phức hợp aa- tARN.
 - B. kết thúc bằng axitfoocmin- Met.
 - C. kết thúc bằng Met.
 - D. bắt đầu bằng axitamin Met.
 3. Thành phần nào sau đây **không** trực tiếp tham gia quá trình dịch mã?

A- mARN.B- ADN.C- tARN. D- Ribôxôm.
- Đáp án: 1C, 2D, 3B.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**a) Mục tiêu:**

- Tạo cơ hội cho HS vận dụng kiến thức và kỹ năng có được vào các tình huống, bối cảnh mới ,nhất là vận dụng vào thực tế cuộc sống.

- Rèn luyện năng lực tư duy, phân tích.

b) Nội dung: Hs vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Phiếu học tập

d) Tổ chức thực hiện: Phiếu học tập số 1

1. Dựa vào kiến thức đã học ở lớp 10 kết hợp quan sát hình 2.1 và đọc mục I-1 SGK để phân biệt các loại ARN về đặc điểm cấu trúc và chức năng.

Loại ARN	mARN	tARN	rARN
Điểm phân biệt			
Đặc điểm cấu trúc			
Chức năng			

2. Quan sát đoạn phim kết hợp đọc SGK mục I-2 và mô tả lại diễn biến của quá trình

phiên mã theo những gợi ý sau:

Enzim tham gia	
Điểm khởi đầu trên ADN mà enzim hoạt động	
Chiều của mạch khuôn tổng hợp ARN	
Chiều tổng hợp của mARN	
Nguyên tắc bổ sung thể hiện như thế nào?	
Hiện tượng xảy ra khi kết thúc phiên mã	

Điểm khác biệt giữa phiên mã ở sinh vật nhân sơ với sinh vật nhân	
---	--

thực	
Phiếu học tập số 2 Hãy quan sát các đoạn phim(ảnh động) về cơ chế dịch mã kết hợp đọc sách giáo khoa mục II và hoàn thành nội dung sau trong thời gian 10 phút: 1. Nêu những thành phần tham gia dịch mã. 2. Trình bày cơ chế dịch mã bằng cách tóm tắt nội dung vào bảng sau:	
Các bước	Diễn Biến
Mở đầu	
Kéo dài	
Kết thúc	

*** Hướng dẫn học sinh học bài, làm việc ở nhà (2 phút)**

- 1) Hãy kẻ bảng so sánh cơ chế phiên mã và dịch mã.
- 2) GV có thể ra thêm bài tập trong SBT phần tương ứng với bài đã học.
- 3) Nhắc nhở chuẩn bị bài 3.

Ngày soạn:

Ngày dạy:

Tiết 3 - Bài 3 : ĐIỀU HOÀ HOẠT ĐỘNG GEN

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức :

Sau khi học xong bài này học sinh phải :

- Trình bày được cơ chế điều hoà hoạt động của các gen qua opêrôn ở sinh vật nhân sơ.
- Giải thích được vì sao trong tế bào lại chỉ tổng hợp prôtêin khi nó cần đến. Từ đó nêu được ý nghĩa điều hoà hoạt động gen ở sinh vật.
- Nêu được sự khác nhau cơ bản về cơ chế điều hoà hoạt động gen giữa sinh vật nhân s ơ và nhân chuẩn.

2. Năng lực

a/ Năng lực kiến thức:

- HS xác định được mục tiêu học tập chủ đề là gì
- Rèn luyện và phát triển năng lực tư duy phân tích, khái quát hoá.
- HS đặt ra được nhiều câu hỏi về chủ đề học tập

b/ Năng lực sống:

- Năng lực thể hiện sự tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.
- Năng lực trình bày suy nghĩ/ý tưởng; hợp tác; quản lí thời gian và đảm nhận trách nhiệm, trong hoạt động nhóm.
- Năng lực tìm kiếm và xử lí thông tin.
- Quản lí bản thân: Nhận thức được các yếu tố tác động đến bản thân: tác động đến quá trình học tập như bạn bè phương tiện học tập, thầy cô...
- Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề...
- Quản lí nhóm: Lắng nghe và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi học tập...

3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên:

- Phim(hoặc ảnh động) về sự điều hoà hoạt động các gen ở Lac opêrôn, máy chiếu,máy tính (nếu UDCNTT)
- Phiếu học tập, tranh ảnh phóng to hình 3.2a, 3.2b, bảng phụ

2. Học sinh:

- Học bài cũ và xem trước bài mới.

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

a) Mục tiêu:

- Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới
- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

b) Nội dung: GV cho HS chơi trò chơi dự đoán.

c) Sản phẩm: Kết quả của HS

d) Tổ chức thực hiện:

Cho học sinh xem ảnh về biến chứng đái tháo đường . Nguyên nhân bị đái tháo đường ? phổ biến nhất hiện nay là tiểu đường type 2 (chiếm hơn 90%) và liên quan chặt chẽ

đến lối sống - điều mà mỗi người có thể nỗ lực điều chỉnh được, nên chúng tôi sẽ tập trung nói về nguyên nhân gây tiểu đường type 2. Do di truyền : Gen đóng một phần quan trọng trong tính nhạy cảm với bệnh tiểu đường type 2. Có gen hoặc sự kết hợp của các gen nhất định có thể tăng hoặc giảm nguy cơ phát triển bệnh của một người. Vai trò của các gen được các nhà khoa học đặt ra bởi họ nhận thấy các tỷ lệ cao của bệnh tiểu đường type 2 trong gia đình và cặp song sinh giống hệt nhau, và sự biến động lớn về tỷ lệ mắc bệnh tiểu đường của 1 chủng tộc. Người thừa cân hoặc béo phì có gen nhạy cảm đối với bệnh tiểu đường type 2 cũng có nguy cơ mắc bệnh hơn hẳn một người thừa cân hoặc béo phì bình thường khác.

⇔ SP cần đạt sau khi kết thúc hoạt động:

- + Học sinh tập trung chú ý;
- + Suy nghĩ về vấn đề được đặt ra;
- + Tham gia hoạt động đọc hiểu để tìm câu trả lời của tình huống khởi động,
- + Từ cách nêu vấn đề gây thắc mắc như trên, giáo viên dẫn học sinh vào các hoạt động mới: Hoạt động hình thành kiến thức.

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Hướng dẫn học sinh tìm hiểu khái niệm, ý nghĩa và các

cấp độ điều**hoà hoạt động gen.**

a) Mục tiêu: HS tìm hiểu khái niệm, ý nghĩa và các cấp độ điều hoà hoạt động gen.

b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>1. Yêu cầu học sinh đọc lập đọc SGK mục I sau đó thảo luận nhóm (bàn) và trả lời tóm tắt các câu hỏi sau vào tấm bản trong (hoặc bản g phụ) trong thời gian 5 phút:</p> <p>- Thế nào là điều hoà hoạt động của gen?</p> <p>- Sự điều hoà hoạt động của gen có ý nghĩa như thế nào đối với hoạt động sống của tế bào?</p> <p>- Điều hoà hoạt động của gen ở tế bào nhân sơ khác tế bào nhân thực như thế nào?</p> <p>2. Yêu cầu 1 nhóm treo (hoặc chiếu) kết quả lên bảng, các nhóm khác trao đổi để kiểm tra chéo kết quả cho nhau.</p>	<p>I/ Khái quát về điều hoà hoạt động gen. (10')</p> <p>1. Khái niệm về điều hoà hoạt động của gen và ý nghĩa :</p> <p>Là điều hoà lượng sản phẩm do gen tạo ra.</p> <p>2. Các cấp độ điều hoà hoạt động gen:</p> <p>- ở sinh vật nhân sơ, điều hoà hoạt động gen chủ yếu được tiến hành ở cấp độ phiên mã.</p> <p>- ở sinh vật nhân thực, sự điều hoà phức tạp hơn ở nhiều cấp độ từ mức ADN (trước phiên mã), đến</p>

<p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ HS tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng</p>	<p>mức phiên mã, dịch mã và sau dịch mã.</p>
<p>Hoạt động 2: Hướng dẫn học sinh tìm hiểu điều hoà hoạt động của gen ở sinh vật nhân sơ</p> <p>a) Mục tiêu: HS hiểu hơn về điều hoà hoạt động của gen ở sinh vật nhân sơ</p> <p>b) Nội dung: HS tham khảo sgk, thực hiện hoạt động nhóm, cá nhân</p> <p>c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS</p> <p>d) Tổ chức thực hiện:</p>	
<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>1. Phát phiếu học tập theo nhóm bàn.</p> <p>2. Giới thiệu sơ đồ mô hình điều hoà của Lac opêrôn và giới thiệu đoạn phim về hoạt động của các gen trong Lac opêrôn khi môi trường có lactôzơ và không có lactôzơ.</p> <p>3. Yêu cầu học sinh quan sát hình, phim kết hợp đọc lập đọc SGK mục II và thảo luận nhóm để hoàn thành nội dung phiếu học tập trong thời gian 15 phút.</p> <p>4. Yêu cầu 1 nhóm treo (hoặc chiếu) kết quả lên</p>	<p>II/ Điều hoà hoạt động của gen ở sinh vật nhân sơ.</p> <p>(20')</p> <p>1. Gen có thể hoạt động được khi mỗi gen hoặc ít nhất một nhóm gen(opêron) phải có vùng điều hoà, tại đó các enzym pôliraza và prôtêin điều hoà bám vào để tổng hợp hoặc ức chế tổng hợp mARN. 2. Mô hình điều hoà opêrôn: SGK</p>

<p>bảng, các nhóm khác trao đổi để kiểm tra chéo kết quả cho nhau.</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ HS tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p>	<p>3. Sự điều hoà hoạt động các gen của ôpêrôn Lac:</p> <p>- Khi môi trường không có lactôzơ: Gen điều hoà tổng hợp prôtêin ức chế. Prôtêin này gắn vào vùng O → các gen cấu trúc không hoạt động.</p> <p>- Khi môi trường có lactôzơ: Lactôzơ gắn với prôtêin ức chế → biến đổi cấu hình của prôtêin ức chế → prôtêin ức chế không thể gắn vào vùng O → các gen cấu trúc hoạt động.</p>
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- Luyện tập để HS củng cố những gì đã biết.
- Rèn luyện năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề cho HS

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Kết quả của hs

d) Tổ chức thực hiện:

- GV đưa ra tình huống có câu hỏi trắc nghiệm.
- HS làm bài tập và câu hỏi trắc nghiệm theo nhóm(4 nhóm).

3.1 Theo quan điểm về Ôperon, các gen điều hoà giữ vai trò quan trọng trong

A.tổng hợp ra chất ức chế.

B.ức chế sự tổng hợp prôtêin vào lúc cần thiết.

C.cân bằng giữa sự cần tổng hợp và không cần tổng hợp prôtêin.

D.việc ức chế và cảm ứng các gen cấu trúc để tổng hợp prôtêin theo nhu

cầu tế bào. **3.2 Hoạt động của gen chịu sự kiểm soát bởi**

- A. gen điều hoà.
- B. cơ chế điều hoà ức chế.
- C. cơ chế điều hoà cảm ứng.
- D. cơ chế điều hoà.

3.3 Hoạt động điều hoà của gen ở E.coli chịu sự kiểm soát bởi

- A. cơ chế điều hoà ức chế.
- B. cơ chế điều hoà cảm ứng.
- C. cơ chế điều hoà theo ức chế và cảm ứng.
- D. gen điều hoà.

3.4 Hoạt động điều hoà của gen ở sinh vật nhân chuẩn chịu sự kiểm

soát bởi A. gen điều hoà, gen tăng cường và gen gây bất hoạt.

- B. cơ chế điều hoà ức chế, gen gây bất hoạt.
- C. cơ chế điều hoà cảm ứng, gen tăng cường.
- D. cơ chế điều hoà cùng gen tăng cường và gen gây bất hoạt.

***3.5 Điều không đúng về sự khác biệt trong hoạt động điều hoà của gen ở sinh vật nhân thực với sinh vật nhân sơ là**

- A. cơ chế điều hoà phức tạp đa dạng từ giai đoạn phiên mã đến sau phiên mã.
- B. thành phần tham gia chỉ có gen điều hoà, gen ức chế, gen gây bất hoạt.
- C. thành phần tham gia có các gen cấu trúc, gen ức chế, gen gây bất hoạt, vùng khởi động, vùng kết thúc và nhiều yếu tố khác.
- D. có nhiều mức điều hoà: NST tháo xoắn, điều hoà phiên mã, sau phiên mã, dịch mã sau dịch mã.

3.6 Sự điều hoà hoạt động của gen nhằm

- A. tổng hợp ra prôtêin cần thiết.
- B. ức chế sự tổng hợp prôtêin vào lúc cần thiết.
- C. cân bằng giữa sự cần tổng hợp và không cần tổng hợp prôtêin.
- D. đảm bảo cho hoạt động sống của tế bào trở nên hài hoà.

*** 3.7 Sự biến đổi cấu trúc nhiễm sắc chất tạo thuận lợi cho sự phiên**

mã của một số trình tự thuộc điều hoà ở mức

- A. trước phiên mã.
- B. phiên mã.
- C. dịch mã.
- D. sau dịch mã.

3.8 Trong cơ chế điều hoà hoạt động gen ở sinh vật nhân sơ, vai trò của gen điều hoà là

- A. nơi gắn vào của prôtêin ức chế để cản trở hoạt động của enzim phiên mã
- B. mang thông tin cho việc tổng hợp một prôtêin ức chế tác động lên vùng khởi đầu.
- C. mang thông tin cho việc tổng hợp một prôtêin ức chế tác động lên gen chỉ huy.
- D. mang thông tin cho việc tổng hợp prôtêin.

3.9 Sinh vật nhân thực sự điều hoà hoạt động của gen diễn ra

- A. ở giai đoạn trước phiên mã.
- B. ở giai đoạn phiên mã.
- C. ở giai đoạn dịch mã.
- D. từ trước phiên mã đến sau dịch mã.

Đáp án 1D 2D 3C 4D 5B 6D 7A 8C 9D

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Tạo cơ hội cho HS vận dụng kiến thức và kỹ năng có được vào các tình huống, bối cảnh mới ,nhất là vận dụng vào thực tế cuộc sống.
- Rèn luyện năng lực tư duy, phân tích.

b) Nội dung: Hs vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Phiếu học tập

d) Tổ chức thực hiện:

Phiếu học tập

Hãy quan sát tranh và các đoạn phim, kết hợp đọc lập đọc SGK và thảo luận nhóm để hoàn thành các yêu cầu sau trong thời gian 15 phút.

1. Để điều hoà được quá trình phiên mã mỗi gen có đặc điểm gì ?

2. Hãy trình bày vai trò của các thành phần của một opêrôn.	
3. Mô tả hoạt động của các gen trong môi trường không có lactôzơ và môi trường có lactôzơ.	
Môi trường không có lactôzơ	Môi trường không có lactôzơ

***Hướng dẫn học sinh học bài, làm việc ở nhà (2 phút)**

- 1) Trả lời câu hỏi và bài tập cuối bài.
- 2) Xem lại bài 21 SH 9.
- 3) Chuẩn bị bút phốt, bản trong/ giấy rôki.

Ngày soạn:

Ngày dạy:

Tiết 4 - Bài 4 : ĐỘT BIẾN GEN

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này học sinh phải

1. Kiến thức :

- Nêu được khái niệm các dạng và cơ chế phát sinh chung của đột biến gen.
- Nêu được hậu quả và ý nghĩa của đột biến gen.

2. Năng lực

a/ Năng lực kiến thức:

- HS xác định được mục tiêu học tập chủ đề là gì
- Rèn luyện và phát triển năng lực tư duy phân tích, khái quát hoá.
- HS đặt ra được nhiều câu hỏi về chủ đề học tập

b/ Năng lực sống:

- Năng lực thể hiện sự tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.
- Năng lực trình bày suy nghĩ/ý tưởng; hợp tác; quản lý thời gian và đảm nhận trách nhiệm, trong hoạt động nhóm.
- Năng lực tìm kiếm và xử lý thông tin.
- Quản lý bản thân: Nhận thức được các yếu tố tác động đến bản thân: tác động đến quá trình học tập như bạn bè phương tiện học tập, thầy cô...
- Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề...
- Quản lý nhóm: Lắng nghe và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi học tập...

3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên: Giáo án, sgk, bảng phụ, phiếu học tập.

2. Học sinh: sgk, học bài cũ và xem trước bài mới.

III. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

a) Mục tiêu:

- Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới
- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

b) Nội dung: GV cho HS chơi trò chơi dự đoán.

c) Sản phẩm: Kết quả của HS

d) Tổ chức thực hiện:

GV giới thiệu cho HS quan sát một số tranh , video về đột biến.

GV cho HS chơi trò Đếm ngược

Cho học sinh 30 – 60 giây sắp xếp lại trật tự của một từ khoá **PHIÊN MÃ VÀ DỊCH MÃ**

⇔ SP cần đạt sau khi kết thúc hoạt động:

- + Học sinh tập trung chú ý;
- + Suy nghĩ về vấn đề được đặt ra;
- + Từ cách nêu vấn đề gây thắc mắc như trên, giáo viên dẫn học sinh vào các hoạt động mới: Hoạt động hình thành kiến thức.

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Hướng dẫn học sinh tìm hiểu khái niệm đột biến gen, thể đột biến, các dạng đột biến gen, hậu quả và ý nghĩa của đột biến gen.

a) Mục tiêu: HS tìm hiểu khái niệm đột biến gen, thể đột biến, các dạng đột biến gen, hậu quả và ý nghĩa của đột biến gen.

b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:	
HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>1. Yêu cầu học sinh nhắc lại khái niệm đột biến gen đã học lớp 9.</p> <p>2. Phát phiếu học tập theo nhóm bàn.</p> <p>3. Giới thiệu hình vẽ một gen bình thường và các dạng đột biến gen có đánh số thứ tự(tự vẽ).</p> <p>4. Yêu cầu học sinh quan sát hình kết hợp độc lập đọc SGK mục I-2 và mục III sau đó thảo luận nhóm để hoàn thành nội dung phiếu học tập 1 trong thời gian 7 phút.</p> <p>5. Yêu cầu 1-2 nhóm treo kết quả lên bảng(nếu sử dụng máy chiếu thì chỉ chiếu kết quả của 1 nhóm) , các nhóm khác trao đổi để kiểm tra chéo kết quả cho nhau.</p> <p>6. Yêu cầu cả lớp cùng đối chiếu kết quả của 2 nhóm và trao đổi để thống nhất từng nội dung và nhận xét kết quả của nhóm bạn mà mình được giao kiểm tra.</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ H</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p>	<p>I/ Đột biến gen. (10’)</p> <p>1. Khái niệm chung: Đột biến gen là những biến đổi xảy ra trong cấu trúc của gen thường liên quan tới 1 hoặc 1 số cặp nucleotit.</p> <p>Thế đột biến là những cá thể mang đột biến đã biểu hiện ra kiểu hình.</p> <p>2. Các dạng đột biến gen</p> <p>- Đột biến thay thế một cặp nucleotit: Làm thay đổi trình tự a.a trong prôtêin và thay đổi chức năng của prôtêin.</p> <p>- Đột biến mất hoặc thêm một cặp nucleotit: + Làm thay đổi trình tự a.a trong prôtêin và thay đổi chức năng của prôtêin.</p> <p>+ Làm thay đổi trình tự aa trong chuỗi pôipeptit và làm thay đổi chức năng của protein.</p> <p>3. Hậu quả và ý nghĩa của đ</p>

<p>+ Nhận xét đánh giá kết quả hoạt động của học sinh và chỉnh sửa, hoàn thiện để học sinh ghi bài.</p> <p>GDMT : Nguyên nhân gây ĐB là do các nhân tố ngoại cảnh hoặc do rối loạn bên trong TB cũng đều là do sự ảnh hưởng của môi trường.</p>	<p>Đột biến gen: (15')(ghi như nội dung phiếu học tập số 1)</p>
<p>Hoạt động 2: Hướng dẫn học sinh tìm hiểu cơ chế phát sinh đột biến gen.</p> <p>a) Mục tiêu: HS tìm hiểu cơ chế phát sinh đột biến gen.</p> <p>b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi</p> <p>c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.</p> <p>d) Tổ chức thực hiện:</p>	
<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>1. Giới thiệu đoạn phim và hình ảnh về cơ chế phát sinh đột biến gen.</p> <p>2. Yêu cầu học sinh quan sát phim, hình ảnh kết hợp đọc SGK mục II và nêu cơ chế phát sinh đột biến gen.</p> <p>GV có thể yêu cầu học sinh trả lời câu hỏi vào bài ở trên.</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p>	<p>II. Cơ chế phát sinh đột biến gen.</p> <p>1. Sự kết cặp không đúng trong tái bản ADN.</p> <p>+ Các bazơ nitơ thường tồn tại ở 2 dạng cấu trúc: dạng thường và dạng hiếm.</p> <p>+ Các dạng hiếm (hỗ biến) có những vị trí liên kết hiđrô bị thay đổi làm cho chúng kết cặp không đúng khi nhân đôi, từ đó dẫn đến phát sinh đột biến gen.</p> <p>2. Do tác động của các tác nhân lý, hoá, sinh học...</p> <p>- Tác động của các tác nhân vật lý: Tia tử ngoại (UV) làm c</p>

	ho 2 bazơ Timin trên 1 mạch ADN liên kết với nhau làm phát sinh ĐBG.
- Bước 4: Kết luận, nhận định + GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.	- Tác động của các tác nhân hóa học: 5-Brom Uraxin là đồng đẳng của Timin gây thay thế A-T → G-X. - Tác nhân sinh học: Virut gây ra đột biến.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- Luyện tập để HS củng cố những gì đã biết .
- Rèn luyện năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề cho HS

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Kết quả của hs

d) Tổ chức thực hiện:

- GV đưa ra tình huống có câu hỏi trắc nghiệm.
- HS làm bài tập và câu hỏi trắc nghiệm theo nhóm(4 nhóm).

Hãy chọn phương án đúng/đúng nhất trong mỗi câu sau:

1) Dạng đột biến gen gây hậu quả lớn nhất về mặt cấu trúc của gen là

- A.mất 1 cặp nuclêôtit đầu tiên.
- B.mất 3 cặp nuclêôtit trước mã kết thúc.
- C.đảo vị trí 2 cặp nuclêôtit.
- D.thay thế 1 nuclêôtit này bằng 1 cặp nuclêôtit khác.

2) Đột biến thêm cặp nuclêôtit trong gen

- A. làm cho gen trở nên dài hơn so với gen ban đầu.
- B. có thể làm cho gen trở nên ngắn hơn so với gen ban đầu.
- C. tách thành hai gen mới bằng nhau.
- D. có thể làm cho gen trở nên dài hoặc ngắn hơn gen ban đầu.

3) Đột biến thay thế cặp nuclêôtit trong gen

- A. làm cho gen có chiều dài không đổi.
- B. có thể làm cho gen trở nên ngắn hơn so với gen ban đầu.
- C. làm cho gen trở nên dài hơn gen ban đầu.
- D. có thể làm cho gen trở nên dài hoặc ngắn hơn gen ban đầu.

Đáp án :1A, 2D ,3D .

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**a) Mục tiêu:**

- Luyện tập để HS củng cố những gì đã biết .
- Rèn luyện năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề cho HS

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Kết quả của hs

d) Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS về nhà thực hiện nhiệm vụ:

Phiếu học tập

Hãy quan sát hình kết hợp đọc lập đọc SGK mục I-2 và mục III sau đó thảo luận nhóm để hoàn thành bảng sau trong thời gian 7 phút.

Dạng đột biến	Đột biến thay thế một cặp nuclêôtit	Đột biến thêm hay mất một cặp nuclêôtit
Điểm so sánh		
Hậu quả mỗi loại		
Hậu quả chung và ý nghĩa(Giống nhau)		

***Hướng dẫn học sinh học bài, làm việc ở nhà (2 phút)**

- 1) Trả lời câu hỏi và bài tập cuối bài.
- 2) Xem lại bài 8 và bài 22 SH 9.
- 3) Chuẩn bị bài 5, bút phốt.

Ngày soạn:

Ngày dạy

Tiết 5 - Bài 5 : NHIỆM SẮC THỂ VÀ ĐỘT BIẾN CẤU TRÚC NHIỆM SẮC THỂ

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức :

Sau khi học xong bài này học sinh phải

- Mô tả được hình thái, đặc biệt là cấu trúc siêu hiển vi của NST ở sinh vật nhân thực.
- Nêu được khái niệm đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.
- Nêu được nguyên nhân phát sinh, hậu quả và vai trò của mỗi dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể đối với tiến hoá và chọn giống.

2. Năng lực

a/ Năng lực kiến thức:

- HS xác định được mục tiêu học tập chủ đề là gì
- Rèn luyện và phát triển năng lực tư duy phân tích, khái quát hoá.
- HS đặt ra được nhiều câu hỏi về chủ đề học tập

b/ Năng lực sống:

- Năng lực thể hiện sự tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.
- Năng lực trình bày suy nghĩ/ý tưởng; hợp tác; quản lí thời gian và đảm nhận trách nhiệm, trong hoạt động nhóm.
- Năng lực tìm kiếm và xử lí thông tin.
- Quản lí bản thân: Nhận thức được các yếu tố tác động đến bản thân: tác động đến quá trình học tập như bạn bè phương tiện học tập, thầy cô...
- Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề...
- Quản lí nhóm: Lắng nghe và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi học tập...

3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên:

- Phim(hoặc ảnh động, tranh ảnh phóng to)cấu trúc hiển vi, siêu hiển vi và các dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể.
- Phiếu học tập.

2. Học sinh:

- Học bài cũ và xem lại bài 8, bài 22 Sinh học 9.

III. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

a) Mục tiêu:

- Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới
- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

b) Nội dung: GV cho HS chơi trò chơi dự đoán.

c) Sản phẩm: Kết quả của HS

d) Tổ chức thực hiện:

GV cho HS quan sát tranh một số loại bệnh do đột biến NST

⇔ SP cần đạt sau khi kết thúc hoạt động:

- + Học sinh tập trung chú ý;
- + Suy nghĩ về vấn đề được đặt ra;
- + Tham gia hoạt động đọc hiểu để tìm câu trả lời của tình huống khởi động,
- + Từ cách nêu vấn đề gây thắc mắc như trên, giáo viên dẫn học sinh vào các hoạt động mới: Hoạt động hình thành kiến thức.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- Luyện tập để HS củng cố những gì đã biết .
- Rèn luyện năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề cho HS

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Kết quả của hs

d) Tổ chức thực hiện:

- GV đưa ra tình huống có câu hỏi trắc nghiệm.
- HS làm bài tập và câu hỏi trắc nghiệm theo nhóm(4 nhóm).

Hãy chọn phương án đúng/đúng nhất trong mỗi câu sau:

1/ Thành phần hoá học chính của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân thực có ADN và prôtêin

- A. dạng histôn. B. cùng các en zim tái bản.
C. dạng phi histôn. D. dạng histôn và phi histôn.

2/ Mỗi nhiễm sắc thể chứa một phân tử ADN dài gấp hàng ngàn lần so với đường kính của nhân tế bào do

- A. ADN có khả năng đóng xoắn.
B. sự gói bọc ADN theo các mức xoắn khác nhau.
C. ADN cùng với prôtêin histôn tạo nên các nuclêôxôm.
D. có thể ở dạng sợi cực mảnh.

*3/ Sự thu gọn cấu trúc không gian của nhiễm sắc thể

- A. thuận lợi cho sự phân ly các nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào.
B. thuận lợi cho sự tổ hợp các nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào.
C. thuận lợi cho sự phân ly, sự tổ hợp các nhiễm sắc thể trong quá trình phân bào.
D. giúp tế bào chứa được nhiều nhiễm sắc thể.

6/ Một nuclêôxôm gồm

- A. một đoạn phân tử ADN quấn 1 1/4 vòng quanh khối cầu gồm 8 phân tử histôn.
B. phân tử ADN quấn 7/4 vòng quanh khối cầu gồm 8 phân tử histôn.
C. phân tử histôn được quấn quanh bởi một đoạn ADN dài 146 cặp nuclêôtit.
D. 8 phân tử histôn được quấn quanh bởi 7/4 vòng xoắn ADN dài 146 cặp nuclêôtit.

Đáp án: 1A, 2B, 3C, 4D .

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**a) Mục tiêu:**

- Tạo cơ hội cho HS vận dụng kiến thức và kỹ năng có được vào các tình huống, bối cảnh mới, nhất là vận dụng vào thực tế cuộc sống.
- Rèn luyện năng lực tư duy, phân tích.

b) Nội dung: Hs vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Phiếu học tập

d) Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS về nhà thực hiện nhiệm vụ:

Phiếu học tập

Quan sát phim kết hợp xem những thông tin ở mục II, III trang SGK và thảo luận nhóm để hoàn thành nội dung bảng sau trong thời gian 10 phút:

Dạng đột biến CT			ý nghĩa chung
NST	Hậu quả	Lợi ích	
Mất đoạn			
Đảo đoạn			
Lặp đoạn			
Chuyển đoạn			

*** Hướng dẫn học sinh học bài, làm việc ở nhà (2 phút)**

- Yêu cầu học sinh chuẩn bị bút phốt, bản trong/ giấy rôki,
- Nhắc nhở học bài và trả lời câu hỏi và bài tập cuối bài.
- Xem lại bài 23 Sinh học 9.

Ngày soạn:

Ngày dạy:

Tiết 6 - Bài 6: ĐỘT BIẾN SỐ LƯỢNG NHIỄM SẮC THỂ**I. MỤC TIÊU****1. Kiến thức:**

Sau khi học xong bài này học sinh phải:

- Trình bày được khái niệm đột biến số lượng nhiễm sắc thể.
- Phân biệt được các dạng đột biến số lượng NST.
- Trình bày được nguyên nhân và cơ chế phát sinh các dạng đột biến số lượng nhiễm sắc thể.

2. Năng lực

a/ Năng lực kiến thức:

- HS xác định được mục tiêu học tập chủ đề là gì
- Rèn luyện và phát triển năng lực tư duy phân tích, khái quát hoá.
- HS đặt ra được nhiều câu hỏi về chủ đề học tập

b/ Năng lực sống:

- Năng lực thể hiện sự tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.
- Năng lực trình bày suy nghĩ/ý tưởng; hợp tác; quản lí thời gian và đảm nhận trách nhiệm, trong hoạt động nhóm.
- Năng lực tìm kiếm và xử lí thông tin.
- Quản lí bản thân: Nhận thức được các yếu tố tác động đến bản thân: tác động đến quá trình học tập như bạn bè phương tiện học tập, thầy cô...
- Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề...
- Quản lí nhóm: Lắng nghe và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi học tập...

3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên:

- Đoạn phim(ảnh động) về cơ chế phát sinh đột biến lệch bội.

2. Học sinh:

- Học bài cũ và xem lại bài 23 Sinh học 9.

III. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**a) Mục tiêu:**

- Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới
- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

b) Nội dung: GV cho HS chơi trò chơi dự đoán.**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS**d) Tổ chức thực hiện:**

Cơ thể sinh vật lưỡng bội có bộ nhiễm sắc thể bình thường $2n$, điều gì sẽ xảy ra khi cơ thể sinh vật nào đó của loài mang bộ nhiễm sắc thể không phải là $2n$? Tại sao xuất hiện những cơ thể mang bộ nhiễm sắc thể đó? GV cho HS quan sát một số hình ảnh về đột biến số lượng NST

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Hướng dẫn học sinh tìm hiểu khái niệm và phân loại, cơ chế phát sinh và hậu quả, ý nghĩa của đột biến lệch bội.

a) Mục tiêu: HS tìm hiểu khái niệm và phân loại, cơ chế phát sinh và hậu quả, ý nghĩa của đột biến lệch bội.**b) Nội dung:** HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.**d) Tổ chức thực hiện:**

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>1. Yêu cầu học sinh quan sát hình 6.1 kết hợp đọc SGK mục I trong thời gian 7 phút và hoàn thành những yêu cầu sau :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hãy chỉ ra những điểm giống và khác nhau giữa các thể: không, một, ba và bốn nhiễm sắc thể. Từ đó đưa ra công thức tổng quát về số lượng NST trong các dạng trên. - Trình bày khái niệm đột biến lệch bội. - Thể nào là thể một kép, thể 4 kép? 	<p>* Khái niệm chung: (2’)</p> <p>I/ Đột biến lệch bội. (18’)</p> <p>1. Khái niệm và phân loại :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm: Là đột biến làm thay đổi số lượng NST trong một hay một số cặp tương đồng. - Phân loại : Thường gặp 2 dạng phổ biến : thể một $2n-1$, thể ba $2n+1$. - Ngoài ra còn có thể gặp các dạng : thể không, thể một kép, thể ba kép,

<p>- Những cơ chế nào làm xuất hiện đột biến lệch bội?</p> <p>- Vì sao đột biến lệch bội thường gây chết hoặc giảm sức sống?</p> <p>- Nêu vai trò của đột biến lệch bội.</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p>	<p>thể bốn, thể bốn kép.</p> <p>2. Cơ chế phát sinh:</p> <p>Do rối loạn phân bào-> một hoặc vài cặp NST không phân li.</p> <p>- Sự không phân li xảy ra trong giảm phân-> giao tử bất thường, thụ tinh với giao tử bình thường-> thể lệch bội.</p> <p>- Sự không phân li xảy ra trong nguyên phân tế bào sinh dưỡng -> thể khảm</p> <p>3. Hậu quả:</p> <p>- Thể lệch bội thường không có khả năng sống hoặc sức sống giảm, giảm khả năng sinh sản tùy loài.</p> <p>- VD: Hội trứng Đào, Siêu nữ 3X (XXX), Tóc nơ (XO), Claiphenn (XXY) ở người</p> <p>4. ý nghĩa:</p> <p>- Đột biến lệch bội tạo nguyên liệu cho quá trình tiến hoá và chọn giống.</p>
<p>Hoạt động 2: Hướng dẫn học sinh tìm hiểu các dạng đột biến đa bội.</p> <p>a) Mục tiêu: HS tìm hiểu các dạng đột biến đa bội.</p> <p>b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi</p> <p>c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.</p> <p>d) Tổ chức thực hiện:</p>	
<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>1. Phát phiếu học tập số 1 theo nhóm bàn.</p>	<p>II/ Đột biến đa bội. (15')</p> <p>1. Khái niệm và cơ chế phát sinh thể tự đa</p>

<p>2. Yêu cầu học sinh quan sát sơ đồ 6.2, 6.3 kết hợp đọc lập đọc SGK mục II và thảo luận nhóm để hoàn thành nội dung phiếu học tập số 1 trong thời gian 10 phút.</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p>	<p>bội.</p> <p>*) Khái niệm.</p> <p>+ Là dạng đột biến làm tăng một số nguyên lần bộ NST đơn bội của loài và lớn hơn $2n$</p> <p>+ Ví dụ: $3n, 4n, 5n, 6n, 7n, 8n, \dots$ trong đó $3n$, $5n, 7n, \dots$ gọi là đa bội lẻ; còn $4n, 6n, 8n, \dots$ gọi là đa bội chẵn</p> <p>*) Cơ chế phát sinh:</p> <p>+ Do trong quá trình giảm phân, bộ NST của tế bào không phân li, tạo thành giao tử chứa $2n$. Qua thụ tinh sự kết hợp của các giao tử $2n$ này với nhau tạo thành thể tứ bội $4n$, hay kết hợp với giao tử bình thường n sẽ tạo thể tam bội $3n$.</p> <p>+ Trong lần nguyên phân đầu tiên của hợp tử, nếu tế bào không phân chia NST thì cũng tạo nên thể tứ bội.</p> <p>2. Khái niệm và cơ chế phát sinh thể dị đa bội.</p> <p>*) Khái niệm: Là hiện tượng làm gia tăng số bộ NST đơn bội của 2 loài khác nhau trong 1 tế bào.</p> <p>*) Cơ chế phát sinh: lai xa kết hợp với đa bội</p> <p>hóa tạo ra cây song nhị bội gồm 2 bộ</p>
---	--

	<p>NST của 2 loài đem lai.</p> <p>3. Hậu quả và vai trò của đột biến đa bội.</p> <p>Đóng vai trò quan trọng trong tiến hoá và chọn giống vì nó góp phần hình thành nên loài mới, giống mới (chủ yếu là thực vật có hoa).</p>
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- Luyện tập để HS củng cố những gì đã biết .
- Rèn luyện năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề cho HS

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Kết quả của hs

d) Tổ chức thực hiện:

- GV đưa ra tình huống có câu hỏi trắc nghiệm.
- HS làm bài tập và câu hỏi trắc nghiệm theo nhóm(4 nhóm).

Câu 1: Khi xử lí các dạng lưỡng bội có kiểu gen AA, Aa, aa bằng tác nhân consixin, có thể tạo ra được các dạng tứ bội nào sau đây?

(1) AAAA. (2) AAAa. (3) AAaa. (4) Aaaa. (5) aaaa.

Phương án đúng là:

A. (1), (2) và (3)

B. (1), (3) và (5) C. (1), (2) và (4)

D. (1), (4) và (5)

Đáp án: **B**

Câu 2: Ở một loài thực vật, cặp NST số 1 chứa cặp gen Aa, cặp NST số 3 chứa cặp gen bb. Nếu ở tất cả các tế bào, cặp NST số 1 không phân li trong giảm phân II, cặp NST số 3 phân li bình thường thì cơ thể có kiểu gen Aabb giảm phân sẽ tạo ra các loại giao tử có kiểu gen

A. AAb, aab, b

B. Aab, b, Ab, ab

C. AA^{bb}

D. Abb, abb, Ab, ab

Đáp án: A

Giải thích : Ở tất cả các tế bào, cặp NST số 1 không phân li trong giảm phân II cho giao tử chứa NST là AA, aa, O; cặp NST số 3 phân li bình thường cho giao tử chứa b → Các loại giao tử tạo ra là: (AA, aa, O)(b) = AAb, aab, b.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Tạo cơ hội cho HS vận dụng kiến thức và kỹ năng có được vào các tình huống, bối cảnh mới, nhất là vận dụng vào thực tế cuộc sống.
- Rèn luyện năng lực tư duy, phân tích.

b) Nội dung: Hs vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Phiếu học tập

d) Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS về nhà thực hiện nhiệm vụ:

Phiếu học tập

Hãy phân biệt đột biến lệch bội với đột biến đa bội theo bảng sau:

Chỉ tiêu phân biệt	Đột biến lệch bội	Đột biến đa bội
Khái niệm		
Các dạng		
Cơ chế hình thành		
Hậu quả		
Vai trò		

* Hướng dẫn học sinh học bài, làm việc ở nhà (2 phút)

- Học bài và trả lời câu hỏi và bài tập cuối bài.
- Hoàn thành phiếu học tập.

Ngày soạn:

Ngày dạy:

Tiết 7 – Bài 7 : THỰC HÀNH

QUAN SÁT CÁC DẠNG ĐỘT BIẾN SỐ LƯỢNG NHIỄM SẮC THỂ TRÊN TIÊU BẢN CỐ ĐỊNH VÀ TRÊN TIÊU BẢN TẠM THỜI

I. Mục tiêu bài dạy

1. Kiến thức

- Xác định được 1 số dạng đột biến NST trên các tiêu bản NST cố định.

2. Năng lực

a/ Năng lực kiến thức:

- HS xác định được mục tiêu học tập chủ đề là gì
- HS đặt biệt làm tiêu bản NST

b/ Năng lực sống:

- Năng lực thể hiện sự tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.
- Năng lực trình bày suy nghĩ/ý tưởng; hợp tác; quản lí thời gian và đảm nhận trách nhiệm, trong hoạt động nhóm.
- Năng lực tìm kiếm và xử lí thông tin.
- Quản lí bản thân: Nhận thức được các yếu tố tác động đến bản thân: tác động đến quá trình học tập như bạn bè phương tiện học tập, thầy cô...
- Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề...
- Quản lí nhóm: Lắng nghe và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi học tập...

3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

- Kính hiển vi quang học (4 em 1 chiếc)
- Tiêu bản bộ NST TB bạch cầu của người bình thường và bất thường.
- Tranh vẽ phóng bộ NST người bình thường và bất thường.

III. Tiến trình bài giảng

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

a) Mục tiêu:

- Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới
- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

b) Nội dung: GV cho HS kiểm tra 15 phút

c) Sản phẩm: Kết quả của HS

d) Tổ chức thực hiện:

1. Kiểm tra 15 phút

a. Câu hỏi:

1/ Tế bào của một loài sinh vật có $2n = 18$. Tính số NST có ở dạng đơn bội, tam bội, tứ bội.

2/ Trong các dạng trên dạng nào là đa bội chẵn, dạng nào là đa bội lẻ? Mô tả cơ chế

hình thành các dạng đa bội trên(bằng sơ đồ).

b. Đáp án - biểu điểm:

- Xác định số NST (3đ)

Đơn bội $n = 9$. Tam bội $3n = 27$. Tứ bội $4n = 36$

- Trong đó: $3n$ là đa bội lẻ, $4n$ là đa bội chẵn. (2đ)

- Cơ chế hình thành:

+ Trong giảm phân: (4đ)

$2n = 18$	x	$2n = 18$	$2n = 18$	x	$2n =$
18					
GP bình thường		Rối loạn GP	Rối loạn GP		Rối loạn
GP					
$n = 9$		$2n = 18$	$2n = 18$		$2n =$
18					

(giao tử đơn bội)	(giao tử lưỡng bội)	(giao tử lưỡng bội)
3n	4n	
Tam bội	Tứ bội	
+ Trong Nguyên phân: (1đ)		
n x n	2n	Rối loạn NP lần đầu 4n phát triển thành thể tứ bội.
B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC		
a) Mục tiêu: HS thực hành quan sát các dạng đột biến số lượng NST trên tiêu bản cố định		
b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi		
c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.		
d) Tổ chức thực hiện:		
HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM	

<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>GV: Chia lớp thành 6 nhóm. Mỗi nhóm được trang bị:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kính hiển vi quang học - Tiêu bản cố định bộ NST TB bạch cầu của người bình thường và bất bình thường. <p>GV: Treo các tranh ảnh bộ NST bình thường, bộ NST bất thường ở người và 1 số loài khác.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nêu yêu cầu khi quan sát. <p>GV: Quan sát các nhóm làm việc, nhắc nhở giúp đỡ các nhóm còn yếu.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểm tra kết quả của các nhóm ngay trên kính hiển vi. <p>GV: Yêu cầu thảo luận chung về kết quả đạt được.</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> + Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ. + GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> + HS trình bày kết quả + GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung. <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> + GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng. 	<p>1. Quan sát các dạng đột biến số lượng NST trên tiêu bản cố định. (20’)</p> <p>HS: Quan sát tranh hình:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Mỗi các nhân quan sát kĩ các tranh hình <p>+ Vận dụng lí thuyết, trao đổi nhóm nhận biết các dạng đột biến số lượng NST (thể 3 nhiễm, thể 1 nhiễm,...)</p> <p>HS: Quan sát tiêu bản:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Điều chỉnh kính hiển vi - Đưa tiêu bản lên kính, quan sát mẫu ở bội giác rõ nhất. - Cá nhân trong nhóm đều quan sát, trao đổi và thống nhất nhận dạng đột biến số lượng NST trên tiêu bản. - So sánh với tranh để quan sát được rõ và chính xác hơn. - Ghi chép kết quả. <p>Đại diện HS trình bày lớp cùng thảo luận, nhận xét, bổ sung.</p>
---	--

Hoạt động 2: Viết báo cáo thu hoạch

a) Mục tiêu: HS viết báo cáo thu hoạch

b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi

c) Sản phẩm: Báo cáo thu hoạch của học sinh

d) Tổ chức thực hiện:

GV: yêu cầu HS ghi mẫu báo cáo thu hoạch vào vở

MẪU BÁO CÁO THU HOẠCH

STT	Đối tượng	Số NST/ TB	Giải thích cơ chế hình thành đột biến
1	Người bình thường	46	Bình thường
2	Bệnh nhân Đào	47	giao tử (n) x giao tử (n + 1) → hợp tử (2n + 1 = 46 + 1)
3	Bệnh nhân Tơcno	45	giao tử (22 + X) x giao tử (22 + 0) → hợp tử (44 + X0)

***Nhận xét (2’)**

- GV nhận xét giờ học, đánh giá kết quả của các nhóm.

***Hướng dẫn bài tập về nhà**

- Hoàn thành báo cáo.
- Ôn tập kiến thức về di truyền Mendel.

Đánh giá nhận xét sau giờ dạy :

.....

....

.....

....

Ngày soạn:

Ngày dạy:

Chương II - TÍNH QUY LUẬT CỦA HIỆN TƯỢNG DI TRUYỀN

Tiết 8 - Bài 8: QUY LUẬT MENĐEN: QUY LUẬT PHÂN LI

I- Mục tiêu:

1. Kiến thức: Sau khi học xong bài này học sinh phải

- Mô tả được thí nghiệm và hiểu cách giải thích kết quả thí nghiệm của Mendel. Trình bày được nội dung của quy luật phân li.
- Hiểu được cơ sở tế bào học của quy luật phân li.

2. Năng lực

a/ Năng lực kiến thức:

- HS xác định được mục tiêu học tập chủ đề là gì
- Rèn luyện và phát triển năng lực tư duy phân tích, khái quát hoá.
- HS đặt ra được nhiều câu hỏi về chủ đề học tập

b/ Năng lực sống:

- Năng lực thể hiện sự tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.
- Năng lực trình bày suy nghĩ/ý tưởng; hợp tác; quản lí thời gian và đảm nhận trách nhiệm, trong hoạt động nhóm.
- Năng lực tìm kiếm và xử lí thông tin.
- Quản lí bản thân: Nhận thức được các yếu tố tác động đến bản thân: tác động đến quá trình học tập như bạn bè phương tiện học tập, thầy cô...
- Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề...
- Quản lí nhóm: Lắng nghe và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi học tập...

3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên:

- Phim(ảnh động) về lai một tính và cơ sở tế bào học của quy luật phân li.
- Phiếu học tập.

2. Học sinh:

- Xem lại bài 2,3 SH 9.

III. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

a) Mục tiêu:

- Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới
- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

b) Nội dung: GV cho HS chơi trò chơi dự đoán.

c) Sản phẩm: Kết quả của HS

d) Tổ chức thực hiện:

Giới thiệu về MENDEL để vào bài

Nhân loại đã và đang chứng kiến những thành tựu to lớn của sinh học nói chung và di truyền học nói riêng. Có lẽ, bất kỳ ai quan tâm đến sinh học hay từng được học thời phổ thông đều nhớ đến Gregor Johann Mendel, ông tổ của ngành di truyền học. **Quy luật di**

truyền của ông đã và đang là nền tảng cho công nghệ sinh học ngày nay.

Công lao của Mendel trong lĩnh vực sinh học được ví như công lao của Newton đối với vật lý học. Thế nhưng vào thời của ông, người ta chưa nhận thức được tầm quan trọng và giá trị to lớn mà những nghiên cứu của Mendel mang lại cho nhân loại. Trong con mắt mọi người thời đó, ông chỉ là một tu sĩ vô danh, một người làm khoa học nghiệp dư. Nhưng những đánh giá chưa đúng của giới khoa học khi đó không khiến Mendel dừng công việc nghiên cứu. Ông vẫn lặng thầm tìm tòi, khám phá như thể một nhu cầu tự thân vậy.

Gregor Johann Mendel sinh ngày 22/7/1822, tại vùng Moravia, đế quốc Áo (nay là Cộng hòa Séc), trong một gia đình nông dân nghèo. Ngay từ nhỏ, ông luôn hứng thú chăm sóc cây cối trong vườn.

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Phương pháp nghiên cứu di truyền của Mendel.

a) Mục tiêu: HS tìm hiểu phương pháp nghiên cứu di truyền của Mendel

b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
-----------------------	------------------

<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>1. Yêu cầu học sinh đọc SGK mục I, kết hợp kiến thức đã học ở bài 1, 2 SH 9 để hoàn thiện những nội dung sau trong thời gian 10 phút:</p> <p>- Hãy nêu những đặc điểm trong phương pháp nghiên cứu di truyền của Mendel.</p> <p>- Nêu thí nghiệm của Mendel? Từ kết quả thí nghiệm có nhận xét gì về xu hướng biểu hiện tính trạng ở F_1? Về sự biểu hiện tính trạng của bố mẹ ở F_1 và F_2?</p> <p>- Dựa vào đâu Mendel kết luận được tỉ lệ kiểu hình 3:1 ở F_2 tương ứng với tỉ lệ kiểu gen 1:2:1?</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ HS tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ. + GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p>	<p>I/ Phương pháp nghiên cứu di truyền học của Mendel. (20 phút)</p> <p>Phương pháp phân tích con lai với quy trình:</p> <p>+ Tạo dòng thuần về từng tính trạng.</p> <p>+ Lai các dòng thuần chủng khác biệt về 1 hoặc 2 tính trạng rồi phân tích kết quả lai ở F_1, F_2, F_3.</p> <p>+ Sử dụng toán xác suất để phân tích kết quả lai sau đó đưa ra giả thuyết để giải thích kết quả.</p> <p>+ Tiến hành thí nghiệm chứng minh cho giả thuyết.</p> <p>* Thí nghiệm và cách suy luận khoa học của Mendel. Bố mẹ thuần chủng: cây hoa đỏ x cây hoa trắng</p> <p>F_1: 100% hoa đỏ</p> <p>Cho F_1 tự thụ phấn $\Rightarrow F_2$</p> <p>F_2: 705 cây hoa đỏ: 224 cây hoa trắng (xấp xỉ 3 đỏ: 1 trắng)</p>
<p>Hoạt động 2: Hình thành học thuyết khoa học của Mendel và cơ sở tế bào học của quy luật phân li.</p> <p>a) Mục tiêu: HS hiểu hơn về học thuyết khoa học của Mendel và cơ sở tế bào học của quy luật phân li.</p>	

b) Nội dung: HS tham khảo sgk, thực hiện hoạt động nhóm, cá nhân

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS

d) Tổ chức thực hiện:

- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

1. Phát phiếu học tập theo nhóm bàn.
2. Giới thiệu đoạn phim về lai 1 tính trạng và cơ sở tế bào học của quy luật phân li.
3. Yêu cầu học sinh quan sát phim kết hợp đọc lập đọc SGK mục II, III và thảo luận nhóm để hoàn thành nội dung phiếu học tập trong thời gian 10 phút.

- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.

+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS

- Bước 3: Báo cáo, thảo luận

+ HS trình bày kết quả

+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.

- Bước 4: Kết luận, nhận định

+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.

II/ Hình thành học thuyết khoa học. (15')

Nội dung giả thuyết

- Mỗi tính trạng đều do 1 cặp nhân tố di truyền qui định. Trong tế bào nhân tố di truyền không hòa trộn vào nhau
- Bố (mẹ) chỉ truyền cho con (qua giao tử) 1 trong 2 thành viên của nhân tố di truyền.
- Khi thụ tinh, các giao tử kết hợp với nhau một cách ngẫu nhiên tạo nên các hợp tử.

III/ Cơ sở tế bào học của quy luật phân li

- Trong tế bào sinh dưỡng, các gen và các NST luôn tồn tại thành từng cặp. Các gen nằm trên các NST.
- Khi giảm phân tạo giao tử, các thành viên của một cặp alen, mỗi NST trong từng cặp NST tương đồng phân li đồng đều về các giao tử.
- Lôcut: là vị trí xác định của gen trên NST.
- Alen: là những trạng thái khác n

hau của cùng 1 gen.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**a) Mục tiêu:**

- Luyện tập để HS củng cố những gì đã biết .

- Rèn luyện năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề cho HS

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Kết quả của hs

d) Tổ chức thực hiện:

- GV đưa ra tình huống có câu hỏi trắc nghiệm.

- HS làm bài tập và câu hỏi trắc nghiệm theo nhóm(4 nhóm).

Câu 1: Phương pháp lai và phân tích cơ thể lai của Mendel gồm các bước:

(1) Đưa giả thuyết giải thích kết quả và chứng minh giả thuyết.

(2) Lai các dòng thuần khác nhau về một hoặc vào tính trạng rồi phân tích kết quả ở F_1 , F_2 , F_3 .

(3) Tạo các dòng thuần chủng.

(4) Sử dụng toán xác suất để phân tích kết quả lai.

Trình tự đúng của các bước mà Mendel đã thực hiện là

A. (2) $\rightarrow$ (3) $\rightarrow$ (4) $\rightarrow$ (1)

B. (1) $\rightarrow$ (2) $\rightarrow$ (4) $\rightarrow$ (3)

C. (3) $\rightarrow$ (2) $\rightarrow$ (4) $\rightarrow$ (1)

D. (1) $\rightarrow$ (2) $\rightarrow$ (3) $\rightarrow$ (4)

Đáp án: C

Câu 2: Khi đề xuất giả thuyết mỗi tính trạng do một cặp nhân tố di truyền quy định, các nhân tố di truyền trong tế bào không hòa trộn với nhau và phân li đồng đều về các giao tử. Mendel kiểm tra giả thuyết của mình bằng cách nào?

A. Cho F_1 lai phân tích

B. Cho F_2 tự thụ phấn

C. Cho F_1 giao phấn với nhau

D. Cho F_1 tự thụ phấn

Đáp án: A

Câu 3: Theo Mendel, cơ chế chi phối sự di truyền và biểu hiện của một cặp tính trạng tương phản qua các thế hệ là do

- A. sự phân li và tổ hợp của cặp nhân tố di truyền trong giảm phân và thụ tinh
- B. sự tổ hợp của cặp NST tương đồng trong thụ tinh
- C. sự phân li và tổ hợp của cặp NST tương đồng trong giảm phân và thụ tinh
- D. sự phân li và tổ hợp của cặp nhân tố di truyền trong giảm phân

Đáp án: A

Câu 4: Điều nào sau đây không đúng với quy luật phân li của Mendel?

- A. Mỗi tính trạng của cơ thể do một cặp nhân tố di truyền quy định
- B. Mỗi tính trạng của cơ thể do nhiều cặp gen quy định
- C. Do sự phân li đồng đều của cặp nhân tố di truyền nên mỗi giao tử chỉ chứa một nhân tố của cặp
- D. F_1 tuy là cơ thể lai nhưng khi tạo giao tử thì giao tử là thuần khiết

Đáp án: B

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Tạo cơ hội cho HS vận dụng kiến thức và kỹ năng có được vào các tình huống, bối cảnh mới, nhất là vận dụng vào thực tế cuộc sống.
- Rèn luyện năng lực tư duy, phân tích.

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Phiếu học tập

d) Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS về nhà thực hiện nhiệm vụ:

Phiếu học tập

Quan sát đoạn phim về lai một tính và cơ sở tế bào học của quy luật phân li kết hợp đọc lập đọc SGK mục II và III sau đó thảo luận nhóm để hoàn thành nội dung phiếu học tập sau trong thời gian 10 phút.

1. Nêu nội dung, giải thích kết quả thí nghiệm theo Mendel và theo thuyết nhiễm sắc thể(cơ sở tế bào học) bằng cách điền nội dung vào bảng sau:	
Nội dung quy luật và giải thích kết quả theo Mendel	Theo thuyết nhiễm sắc thể (cơ sở tế bào học)
2. Trình bày phương pháp kiểm tra giả thuyết của Mendel.	

***Hướng dẫn học sinh học bài, làm việc ở nhà (2 phút)**

1. Học bài và trả lời câu hỏi và làm bài tập 1/trang 66SGK.
2. Xem lại bài 4, 5 SH 9.

Ngày soạn:

Ngày dạy:

Tiết 9 - Bài 9: QUY LUẬT MENDEL: QUY LUẬT PHÂN LI ĐỘC LẬP

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này học sinh phải

1. Kiến thức:

- Mô tả được thí nghiệm lai hai tính trạng của Mendel.
- Giải thích được tại sao Mendel suy ra được quy luật các cặp alen phân li độc lập nhau trong quá trình hình thành giao tử.
- Trình bày được nội dung của quy luật phân ly độc lập.
- Giải thích được cơ sở tế bào học của quy luật phân li độc lập.
- Suy luận ra kiểu gen của sinh vật dựa trên kết quả phân li kiểu hình của các phép lai.
- Hình thành được công thức tổng quát về tỉ lệ phân li giao tử, tỉ lệ kiểu gen, kiểu hình trong các phép lai nhiều tính trạng.

2. Năng lực

a/ Năng lực kiến thức:

- HS xác định được mục tiêu học tập chủ đề là gì
- Rèn luyện và phát triển năng lực tư duy phân tích, khái quát hoá.
- HS đặt ra được nhiều câu hỏi về chủ đề học tập

b/ Năng lực sống:

- Năng lực thể hiện sự tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.
- Năng lực trình bày suy nghĩ/ý tưởng; hợp tác; quản lí thời gian và đảm nhận trách nhiệm, trong hoạt động nhóm.
- Năng lực tìm kiếm và xử lí thông tin.
- Quản lí bản thân: Nhận thức được các yếu tố tác động đến bản thân: tác động đến quá trình học tập như bạn bè phương tiện học tập, thầy cô...
- Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề...
- Quản lí nhóm: Lắng nghe và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi học tập...

3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên:

- Phim(ảnh động) về lai hai tính và cơ sở tế bào học của quy luật phân li độc lập.

2. Học sinh:

- Xem lại bài 4,5 SH 9.

III. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**a) Mục tiêu:**

- Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới
- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

b) Nội dung: GV cho HS chơi trò chơi dự đoán.

c) Sản phẩm: Kết quả của HS

d) Tổ chức thực hiện:**GV cho HS chơi trò Phán đoán**

Qua quá trình sinh sản đời con đã thừa hưởng nhiều đặc điểm giống với cha mẹ, tổ tiên, song bên cạnh đó cũng xuất hiện rất nhiều các đặc điểm sai khác với họ. Tại sao có hiện tượng đó?

⇔ **SP cần đạt sau khi kết thúc hoạt động:**

Học sinh tập trung chú ý;

Suy nghĩ về vấn đề được đặt ra;

Tham gia hoạt động đọc hiểu để tìm câu trả lời của tình huống khởi động, Từ cách nêu vấn đề gây thắc mắc như trên, giáo viên dẫn học sinh vào các hoạt động mới: Hoạt động hình thành kiến thức.

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**Hoạt động 1: Thí nghiệm lai 2 tính trạng :**

a) Mục tiêu: HS thực hiện thí nghiệm

b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ 1. Yêu cầu học sinh đọc mục I SGK để tái hiện thí nghiệm Mendel và hoàn thiện các yêu cầu sau trong thời gian 10 phút:	I/ Thí nghiệm lai hai tính trạng. (15') Pt/c VT x XN Fi: 100% VT

<p>- Mendel đã tiến hành thí nghiệm lai hai tính trạng trên đậu Hà Lan như thế nào?</p> <p>- Dựa vào đâu Mendel có thể đi đến kết luận các cặp nhân tố di truyền trong thí nghiệm đó đã phân li độc lập với nhau trong quá trình hình thành giao tử?</p> <p>- Phát biểu nội dung quy luật phân li độc lập.</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ HS tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p>	<p>$F_1 \times F_1$</p> <p>F_2: 9VT:3VN:3XT:1XN</p> <p>Phân tích kết quả TN:</p> <p>V: X = 3: 1</p> <p>T : N = 3:1</p> <p>=> mỗi tính trạng di truyền độc lập.</p> <p>3. Nội dung quy luật phân li độc lập: Các cặp nhân tố di truyền quy định các tính trạng khác nhau phân li độc lập trong quá trình hình thành giao tử.</p>
<p>Hoạt động 2: Cơ sở tế bào học của quy luật phân li độc lập</p> <p>a) Mục tiêu: HS tìm hiểu về cơ sở tế bào của quy luật phân li độc lập</p> <p>b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi</p> <p>c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.</p> <p>d) Tổ chức thực hiện:</p>	
<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>1. Giới thiệu đoạn phim về lai hai tính trạng và cơ sở tế bào học của quy luật phân li độc lập.</p> <p>2. Yêu cầu học sinh đọc SGK mục II, kết hợp tái hiện kiến thức lớp 9 để trình bày tóm tắt cơ sở tế bào học của quy luật phân li độc lập.</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ HS tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p>	<p>II/ Cơ sở tế bào học. (10’)</p> <p>Sự phân ly độc lập và tổ hợp tự do của các cặp NST tương đồng trong phát sinh giao tử đưa đến sự phân ly độc lập và tổ hợp tự do của các cặp alen.</p>

+ HS trình bày kết quả + GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung. - Bước 4: Kết luận, nhận định + GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.	
Hoạt động 3: Ý nghĩa của các quy luật di truyền của Mendel. a) Mục tiêu: HS hiểu hơn về ý nghĩa của các quy luật di truyền của Mendel. b) Nội dung: HS tham khảo sgk, thực hiện hoạt động nhóm, cá nhân c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS d) Tổ chức thực hiện:	
- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ 1. Yêu cầu học sinh đọc SGK mục III và hoàn thành những yêu cầu sau trong thời gian 5 phút: - Thực hiện lệnh mục III SGK - Trình bày ý nghĩa thực tiễn và ý nghĩa lý luận của các quy luật Mendel - Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ + Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.	III/ ý nghĩa của các quy luật Mendel. (10') - Khi biết một tính trạng nào đó di truyền theo quy luật Mendel, ta có thể tiên đoán trước được kết quả lai. - Giải thích được nguyên nhân xuất hiện biến dị tổ hợp.
+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS - Bước 3: Báo cáo, thảo luận + HS trình bày kết quả + GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung. - Bước 4: Kết luận, nhận định	

+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.	
<p>C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP</p> <p>a) Mục tiêu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luyện tập để HS củng cố những gì đã biết . - Rèn luyện năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề cho HS <p>b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.</p> <p>c) Sản phẩm: Kết quả của hs</p> <p>d) Tổ chức thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV đưa ra tình huống có câu hỏi trắc nghiệm. - HS làm bài tập và câu hỏi trắc nghiệm theo nhóm(4 nhóm). <p>Câu 1: Ở người, bệnh pheninketo niệu do đột biến gen gen lặn nằm trên NST thường quy định. Bố và mẹ bình thường sinh đứa con gái đầu lòng bị bệnh pheninketo niệu.</p> <p>Xác suất để họ sinh đứa con tiếp theo là con trai và không bị bệnh trên là</p> <p>A. 1/2 B. 1/4</p> <p>C. 3/4 D. 3/8</p> <p>Đáp án: D</p> <p>Câu 2: Ở cừu, gen quy định màu lông nằm trên NST thường. Alen A quy định màu lông trắng là trội hoàn toàn so với alen a quy định lông đen. Một cừu đực được lai với một cừu cái, cả 2 đều dị hợp. Cừu non sinh ra là một cừu đực trắng. Nếu tiến hành lai trở lại với mẹ thì xác suất để có một con cừu cái lông đen là bao nhiêu?</p> <p>A. 1/4 B. 1/6</p> <p>C. 1/8 D. 1/12</p> <p>Đáp án: D</p> <p>Câu 3. Cơ sở tế bào học của quy luật phân độc lập là</p> <p>A. Sự phân ly độc lập và tổ hợp tự do của các cặp NST tương đồng trong quá trình sinh giao tử đưa đến sự phân ly độc lập và tổ hợp tự do của các cặp alen.</p>	

B. sự phân ly độc lập, tổ hợp tự do của các nhiễm sắc thể.

C. các gen nằm trên các nhiễm sắc thể.

D. do sự di truyền cùng nhau của cặp alen trên một nhiễm sắc thể.

Câu 4. Một loài thực vật gen A quy định cây cao, gen a- cây thấp; gen B quy định quả đỏ, gen b- quả trắng. Các gen di truyền độc lập. Đời lai có một loại kiểu hình cây thấp, quả trắng chiếm 1/16. Kiểu gen của các cây bố mẹ là

A. AaBb x Aabb. B. AaBB x aaBb.

C. Aabb x AaBB. D. AaBb x AaBb.

Đáp án 1A, 2D.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Tạo cơ hội cho HS vận dụng kiến thức và kỹ năng có được vào các tình huống, bối cảnh mới, nhất là vận dụng vào thực tế cuộc sống.
- Rèn luyện năng lực tư duy, phân tích.

b) Nội dung: Hs vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Phiếu học tập

d) Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS về nhà thực hiện nhiệm vụ:

Giải thích tại sao lại không thể tìm được 2 người có kiểu gen giống hệt nhau trên Trái Đất, ngoại trừ trường hợp sinh đôi cùng trứng.

Lời giải:

Trên thực tế không thể tìm được 2 người có kiểu gen giống hệt nhau (trừ trường hợp sinh đôi cùng trứng) vì số lượng biến dị tổ hợp do một cặp bố mẹ có thể sản sinh ra là rất lớn ($2^{23} \times 2^{23} = 2^{46}$ kiểu hợp tử khác nhau).

* Hướng dẫn học sinh học bài, làm việc ở nhà (2 phút)

1. Hoàn thành lệnh thuộc phần II
2. Học bài và trả lời câu hỏi và bài tập SGK trang 66, 67.

Ngày soạn:

Ngày dạy:

Tiết 10 - Bài 10: TƯƠNG TÁC GEN VÀ TÁC ĐỘNG ĐA HIỆU CỦA GEN

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

Sau khi học xong bài này học sinh phải

- Nhận biết tương tác gen thông qua sự biến đổi tỉ lệ phân li kiểu hình của Mendel trong các phép lai hai tính trạng.
- Giải thích được thế nào là tương tác cộng gộp và nêu vai trò của gen cộng gộp trong việc qui định tính trạng số lượng.
- Giải thích được một gen có thể qui định nhiều tính trạng khác nhau, thông qua ví dụ cụ thể về gen qui định hồng cầu hình liềm ở người.
- Lấy được ví dụ về tính trạng do nhiều gen chi phối (tác động cộng gộp) và ví dụ về tác động đa hiệu của gen.

2. Năng lực

a/ Năng lực kiến thức:

- HS xác định được mục tiêu học tập chủ đề là gì
- Rèn luyện và phát triển năng lực tư duy phân tích, khái quát hoá.
- HS đặt ra được nhiều câu hỏi về chủ đề học tập

b/ Năng lực sống:

- Năng lực thể hiện sự tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.
- Năng lực trình bày suy nghĩ/ý tưởng; hợp tác; quản lý thời gian và đảm nhận trách nhiệm, trong hoạt động nhóm.
- Năng lực tìm kiếm và xử lý thông tin.
- Quản lý bản thân: Nhận thức được các yếu tố tác động đến bản thân: tác động đến quá trình học tập như bạn bè phương tiện học tập, thầy cô...
- Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề...
- Quản lý nhóm: Lắng nghe và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi học tập...

3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên:

-Hình 10.1, 10.2 SGK.

2. Học sinh

- Sách vở ,thước kẻ ,bút chì

III. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG****a) Mục tiêu:**

- Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới
- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

b) Nội dung: GV cho HS chơi trò chơi dự đoán.

c) Sản phẩm: Kết quả của HS

d) Tổ chức thực hiện:

ĐVĐ : (1') Trong thí nghiệm của Mendel khi lai bố mẹ thuần chủng khác nhau bởi 2 tính trạng tương phản, F_1 dị hợp tử 2 cặp gen thu được đời lai gồm 16 tổ hợp. Vậy có khi nào lai bố mẹ thuộc 2 dòng thuần chủng chỉ khác nhau một tính trạng, nhưng đời F_2 cũng thu được 16 tổ hợp không ? Để trả lời câu hỏi này chúng ta nghiên cứu bài hôm nay.

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Hướng dẫn học sinh tìm hiểu khái niệm tương tác gen và kiểu tương tác bổ sung (17')

a) Mục tiêu: HS tìm hiểu khái niệm tương tác gen và kiểu tương tác bổ sung

b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS

DỰ KIẾN SẢN PHẨM

<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>Yêu cầu học sinh đọc SGK mục I-1 và thực hiện các yêu cầu sau:</p> <p>- Nêu khái niệm tương tác gen.</p> <p>GV giải thích thế nào là gen không alen.</p> <p>GV cung cấp cho HS một số tỉ lệ thường gặp của kiểu tương tác bổ sung.</p> <p>GV đưa ra thí nghiệm và yêu cầu HS :</p> <p>- Hãy cho biết sự giống và khác giữa thí nghiệm lai trong tương tác bổ sung so với thí nghiệm lai hai tính trạng của Mendel</p> <p>- Từ tỉ lệ kiểu hình ở F_2 cho phép ta kết luận được gì về KG của F_1?</p> <p>- Tóm tắt TN và viết SDL từ P đến F_2.</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p>	<p>I/ Tương tác gen.</p> <p>Tương tác gen là sự tác động qua lại giữa các gen trong quá trình hình thành tính trạng (gen không alen)</p> <p>1. Tương tác bổ sung:</p> <p>- Tỉ lệ : 9 : 7 ; 9 : 6 : 1 ; 9 : 4 : 3 ;</p> <p>- TN: Lai ở bí đỏ</p> <p>Pt/c : Tròn x Tròn</p> <p>F_1 100% dẹt</p> <p>$F_1 \times F_1$</p> <p>F_2 9 dẹt: 6 tròn : 1 dài.</p> <p>- Giải thích:</p> <p>F_2 có 16 tổ hợp gen $\Rightarrow$ mỗi bên F_1 phải có 4 loại giao tử $\Rightarrow F_1$ dị hợp tử về 2 cặp gen nằm trên 2 cặp NST tương đồng khác nhau.</p> <p>Tuy nhiên, tỉ lệ phân li không phải là 9 : 3 : 3 : 1 như quy luật Mendel mà chỉ có 3 loại KH của cùng một tính trạng hình dạng quả. Nên ta có thể kết luận tính trạng hình dạng quả bí do 2 cặp gen nằm trên 2 cặp NST khác nhau quy định và tương tác với nhau theo kiểu tương tác bổ sung.</p> <p>Giả sử khi xuất hiện đồng thời 2 alen trội A và B cho KH quả dẹt.</p>
---	--

	<p>Khi chỉ có 1 trong 2 alen trội A hoặc B cho</p> <p>KH quả tròn.</p> <p>Khi không có alen trội nào cho quả dài.</p> <p>SĐL(SGK)</p> <p>- KN : Tương tác bổ sung là kiểu tương tác của 2 hay nhiều gen không alen làm xuất hiện KH mới.</p>
--	---

Hoạt động 2: Hướng dẫn học sinh tìm hiểu bản chất của kiểu tương tác cộng gộp

a) Mục tiêu: HS hiểu hơn về tìm hiểu bản chất của kiểu tương tác cộng gộp

b) Nội dung: HS tham khảo sgk, thực hiện hoạt động nhóm, cá nhân

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS

d) Tổ chức thực hiện:

<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>1. Yêu cầu học sinh đọc mục I-2 và quan sát hình 10.1 SGK hoàn thành những nội dung sau:</p> <p>- Thế nào là tương tác cộng gộp?</p> <p>- Nêu ví dụ về tính trạng do nhiều gen chi phối qua đó có nhận xét gì về mối tương quan giữa số</p>	<p>2. Tương tác cộng gộp:</p> <p>- Tỷ lệ : 15 : 1 ; 1 : 4 : 6 : 4 : 1 ;</p> <p>- Khái niệm: Là kiểu tương tác trong đó mỗi gen cùng loại góp phần như nhau vào sự hình thành tính trạng.</p>
<p>lượng gen cùng loại(trội hoặc lặn) trong một kiểu gen với sự biểu hiện tính trạng.</p> <p>- Những loại tính trạng nào chịu sự chi phối của kiểu tương tác này ?</p> <p>- Trong phép lai 2 tính trạng kết luận chắc chắn có sự tương tác gen căn cứ vào kiểu hình ở đời lai nào ?</p>	<p>- Những tính trạng do nhiều gen cùng qui định theo kiểu tương tác cộng gộp thường là tính trạng số lượng.</p> <p>- Tno :</p> <p>Pt/c : hoa đỏ x hoa trắng</p> <p>F₁ 100% hoa hồng</p>

<p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định + GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p>	<p>$F_1 \times F_1$</p> <p>F_2 : 1 đỏ : 4 đỏ nhạt : 6 hồng : 4 hồng nhạt : 1 trắng.</p> <p>- Giải thích tương tự như trên nhưng căn cứ tỉ lệ khác.</p>
<p>Hoạt động 3: Hướng dẫn HS tìm hiểu tác động đa hiệu của gen (7’)</p> <p>a) Mục tiêu: HS hiểu hơn về tác động đa hiệu của gen</p> <p>b) Nội dung: HS tham khảo sgk, thực hiện hoạt động nhóm, cá nhân</p> <p>c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS</p> <p>d) Tổ chức thực hiện:</p>	
<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>1. Yêu cầu học sinh đọc mục II và quan sát hình 10.2 SGK và trả lời các câu hỏi sau:</p> <p>- Trình bày khái niệm gen đa hiệu?</p> <p>- Những biểu hiện nào cho thấy gen đột biến HbS có phải là gen đa hiệu không ?</p>	<p>II/ Tác động đa hiệu của gen.</p> <p>- Khái niệm: Trường hợp một gen tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng gọi là tính đa hiệu của gen hay gen đa hiệu.</p>
<p>- Khi một gen đa hiệu bị đột biến dẫn đến hậu quả gì?</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi</p>	<p>=> Các gen trong một tế bào không hoạt động độc lập, các tế bào trong một cơ thể cũng có tác động qua lại với nhau vì cơ thể là một bộ máy thống nhất.</p>

lên bảng.	
<p>Hoạt động 4 : Củng cố</p> <p>a) Mục tiêu: HS củng cố lại kiến thức</p> <p>b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi</p> <p>c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.</p> <p>d) Tổ chức thực hiện:</p> <p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>GV hướng dẫn HS trả lời một số câu hỏi trắc nghiệm :</p> <p>1 .Trường hợp mỗi gen cùng loại(trội hoặc lặn của các gen không alen) đều góp phần như nhau vào sự biểu hiện tính trạng là tương tác</p> <p>A. bổ sung. B. át chế.</p> <p>C.cộng gộp.D.đồng trội.</p> <p>2 Khi cho giao phấn các cây lúa mì hạt màu đỏ với nhau, đời lai thu được 9/16 hạt màu đỏ; 6/16 hạt màu nâu: 1/16 hạt màu trắng. Biết rằng các gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường. Tính trạng trên chịu sự chi phối của quy luật</p> <p>A. tương tác át chế. B. tương tác bổ trợ.</p> <p>C. tương tác cộng gộp. D. phân ly.</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p>	

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- Luyện tập để HS củng cố những gì đã biết .
- Rèn luyện năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề cho HS

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Kết quả của hs

d) Tổ chức thực hiện:

- GV đưa ra tình huống có câu hỏi trắc nghiệm.
- HS làm bài tập và câu hỏi trắc nghiệm theo nhóm(4 nhóm).

Câu 1: Mỗi quan hệ nào sau đây là chính xác nhất?

- A. Một gen quy định một tính trạng
- B. Một gen quy định một enzym/protein
- C. Một gen quy định một chuỗi polipeptit
- D. Một gen quy định một kiểu hình

Đáp án: **C**

Câu 2: Ở một loài thực vật, tính trạng chiều cao cây do 3 cặp gen không alen là A, a; B, b và D, d cùng quy định theo kiểu tương tác cộng gộp. Trong kiểu gen nếu cứ có một alen trội thì chiều cao cây tăng 5cm. Khi trưởng thành, cây thấp nhất có chiều cao 150cm. Theo lý thuyết, phép lai AaBbDd x AaBbDd cho đời con có số cây cao 170cm chiếm tỉ lệ

- A. 5/16 B. 1/64 C. 3/32 D. 15/64

Đáp án: **D**

Giải thích :

Cây cao 170 cm có $(170 - 150) : 4 = 4$ alen trội $\rightarrow$ Số cây cao 170 cm ở đời con chiếm tỉ

lệ: $C_6^4 \times (1/2)^6 = 15/64$.

Câu 3: Loại tác động của gen thường được chú trọng trong sản xuất nông nghiệp là

- A. tương tác cộng gộp
- B. tác động bổ sung giữa 2 alen trội
- C. tác động bổ sung giữa 2 gen không alen

D. tác động đa hiệu

Đáp án: A

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Tạo cơ hội cho HS vận dụng kiến thức và kỹ năng có được vào các tình huống, bối cảnh mới, nhất là vận dụng vào thực tế cuộc sống.
- Rèn luyện năng lực tư duy, phân tích.

b) Nội dung: Hs vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Phiếu học tập

d) Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS về nhà thực hiện nhiệm vụ:

Sự tương tác giữa các gen có mâu thuẫn gì với các quy luật phân li của các alen hay không? Tại sao?

Lời

giải: Sự tương tác giữa các gen không mâu thuẫn với các quy luật của Mendel vì tương tác gen là sự tác động qua lại giữa các sản phẩm của gen, không phải bản thân các gen.

Tương tác gen không phủ nhận học thuyết Mendel mà chỉ mở rộng thêm học thuyết Mendel.

*Hướng dẫn học sinh học bài, làm việc ở nhà (2 phút)

1. Học bài và trả lời câu hỏi và bài tập cuối bài.
2. Phân biệt tương tác gen với quy luật phân li độc lập của Mendel.
3. Chuẩn bị bài mới

Ngày soạn:

Ngày dạy:

Tiết 11 - Bài 11: LIÊN KẾT GEN VÀ HOÁN VỊ GEN

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

Sau khi học xong bài này học sinh phải:

- Nhận biết được hiện tượng liên kết hoàn toàn và hoán vị gen. Các đặc điểm của LKG, HVG.
- Giải thích được cơ sở tế bào học của hiện tượng hoán vị gen.
- Định nghĩa được hoán vị gen, tính được tần số hoán vị gen.
- Nhớ được ý nghĩa của di truyền liên kết hoàn toàn và hoán vị gen.

2. Năng lực

a/ Năng lực kiến thức:

- HS xác định được mục tiêu học tập chủ đề là gì
- Rèn luyện và phát triển năng lực tư duy phân tích, khái quát hoá.
- HS đặt ra được nhiều câu hỏi về chủ đề học tập

b/ Năng lực sống:

- Năng lực thể hiện sự tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.
- Năng lực trình bày suy nghĩ/ý tưởng; hợp tác; quản lí thời gian và đảm nhận trách nhiệm, trong hoạt động nhóm.
- Năng lực tìm kiếm và xử lí thông tin.
- Quản lí bản thân: Nhận thức được các yếu tố tác động đến bản thân: tác động đến quá trình học tập như bạn bè phương tiện học tập, thầy cô...
- Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề...
- Quản lí nhóm: Lắng nghe và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi học tập...

3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**1. Chuẩn bị của GV:**

- Hình 11 SGK, đoạn phim cơ sở tế bào học của hoán vị gen
- Phiếu học tập
- Máy chiếu, máy vi tính

2. Chuẩn bị của HS:**III. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY**

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**a) Mục tiêu:**

- Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới
- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

b) Nội dung: GV cho HS chơi trò chơi dự đoán.

c) Sản phẩm: Kết quả của HS

d) Tổ chức thực hiện:

Giới thiệu hiện tượng hoán vị Gen ở ruồi giấm cái. Từ đó Gv dẫn vào bài

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**Hoạt động 1: Hướng dẫn học sinh tìm hiểu về liên kết gen. (10’)**

a) Mục tiêu: HS tìm hiểu về liên kết gen

b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:**- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

GV đưa ra bài toán của Moocgan rồi đặt ra câu hỏi :

- Từ kết quả của F1 ta rút ra được điều gì ?

- Hãy quy ước gen ?

- Cũng là phép lai phân tích hai tính trạng nhưng tỉ lệ phân tính đời lai không giống kết quả của phép lai phân tích theo Mendel.

Từ những sai khác đó rút ra kết luận gì?

-GV giới thiệu với học sinh cách viết kiểu gen và giao tử khi các gen cùng nằm trên 1

cặp NST KG : hoặc giao tử AB

GV yêu cầu HS khái quát thế nào là LKG.

Đặc điểm của LKG.

I/ Liên kết gen.

- ĐN : Liên kết gen là hiện tượng một số gen cùng nằm trên 1 NST phân li cùng nhau trong giảm phân và tổ hợp lại cùng nhau trong thụ tinh làm cho một số tính của cơ thể cùng di truyền với nhau.

- Đặc điểm của LKG : Các gen nằm trên cùng một NST phân li cùng nhau trong quá trình phân bào tạo thành một nhóm gen liên kết và có xu hướng di truyền cùng nhau. Số nhóm liên kết của mỗi loài tương

ứng với số NST trong bộ đơn bội của loài.

SĐL :

Gv hướng dẫn HS viết sơ đồ lai.	Pt/c : ♀ x ♂
- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ	Gp : AB ab
+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.	F1 : (thân xám – cánh dài)
+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS	Lai phân tích ruồi đực F1.
- Bước 3: Báo cáo, thảo luận	F1 : ♂ x ♀
+ HS trình bày kết quả	Gf1 : AB, ab ab
+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.	Fa : : 1xám – dài : 1đen - cụt.
- Bước 4: Kết luận, nhận định	
+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.	

Hoạt động 2: Hướng dẫn học sinh phân tích kết quả TN của Moocgan về hiện tượng hoán vị gen (8’)

a) **Mục tiêu:** HS phân tích kết quả TN của Moocgan về hiện tượng hoán vị gen

b) **Nội dung:** HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi

c) **Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.

d) **Tổ chức thực hiện:**

- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ	II/ Hoán vị gen.
Gv đưa ra thí nghiệm của Moocgan và yêu cầu HS phân tích kết quả lai.	1.Thí nghiệm của Moocgan và hiện tượng HVG.

<p>Gv hướng dẫn học sinh so sánh và phân tích kết quả của phép lai để rút ra được quy luật di truyền chi phối phép lai.</p> <p>Gv hướng dẫn HS viết sơ đồ lai.</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p>	<p>SĐL :</p> <p>SĐL :</p> <p>Pt/c : ♀</p> <p>x ♂</p> <p>Gp : AB ab</p> <p>F1 :</p> <p>(thân xám – cánh dài)</p> <p>Lai phân tích ruồi cái F1.</p> <p>F1 : ♀</p> <p>x ♂</p> <p>Gf1 : AB=ab= 41,5% ab</p> <p>Ab=aB=8,5%</p> <p>Fa : 41,5%</p> <p>: 41,5%</p> <p>: 8,5%</p> <p>: 8,5%</p> <p>41,5% thân xám – cánh dài : 4</p> <p>1,5% thân đen – cánh cụt : 8,5</p> <p>% thân xám – cánh cụt : 8,5%</p> <p>thân đen – cánh dài.</p>
<p>Hoạt động 3 : Hướng dẫn HS tìm hiểu về cơ sở TB của HVG. (10’)</p> <p>a) Mục tiêu: HS tìm hiểu về cơ sở TB của HVG</p> <p>b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi</p> <p>c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.</p> <p>d) Tổ chức thực hiện:</p>	
<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>GV Giới thiệu đoạn phim về hoán vị gen và cơ sở TB của hiện tượng HVG rồi yêu cầu HS :</p>	<p>2. Cơ sở tế bào học của hiện tượng HVG.</p>

<p>Quan sát phim kết hợp độc lập nghiên cứu SGK mục II.2, thảo luận nhóm nhỏ để trả lời câu hỏi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Thế nào gọi là HVG ? - Cơ sở TB của HVG là gì ? - HVG có đặc điểm gì ? - Làm thế nào để tính được tần số HVG ? - Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ + Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ. + GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS - Bước 3: Báo cáo, thảo luận + HS trình bày kết quả + GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung. - Bước 4: Kết luận, nhận định + GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng. 	<ul style="list-style-type: none"> - ĐN : HVG là hiện tượng một số gen trên NST này đổi chỗ với một số gen tương ứng trên NST kia(2 NST cùng cặp). - Cơ sở TB : Do sự trao đổi chéo giữa các crômatit trong cặp NST kép ở kì đầu của GPI trong quá trình phát sinh giao tử các gen tương ứng đổi chỗ cho nhau. - Đặc điểm của HVG : <ul style="list-style-type: none"> + Các gen càng nằm xa nhau trên NST càng dễ xảy ra HV. + Các gen trên NST có xu hướng chủ yếu là liên kết nên tần số HVG luôn nhỏ hơn 50%.(Khi TSHVG =50% kết quả giống phân li độc lập). - Công thức tính tần số HVG : <ul style="list-style-type: none"> + TSHVG = tổng % các loại giao tử có HV. + TSHVG = % 1 loại gt HVx số gt HV.
<p>Hoạt động 4 : Hướng dẫn HS tìm hiểu ý nghĩa của LKG và HVG. (7')</p> <p>a) Mục tiêu: HS tìm hiểu ý nghĩa của LKG và HVG</p> <p>b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi</p> <p>c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.</p> <p>d) Tổ chức thực hiện:</p>	
<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p>	<p>III/ ý nghĩa của hiện tượng liên kết gen và hoán vị gen.</p>

<p>Gv yêu cầu HS nghiên cứu SGK chỉ ra được ý nghĩa của hiện tượng liên kết gen và hiện tượng HVG.</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV giới thiệu thêm về bản đồ DT. - Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ + Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ. + GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS - Bước 3: Báo cáo, thảo luận + HS trình bày kết quả + GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung. - Bước 4: Kết luận, nhận định + GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng. 	<p>1. ý nghĩa của hiện tượng liên kết gen :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hạn chế biến dị tổ hợp hạn chế số KG, KH ở thế hệ sau, làm giảm tính biến dị của cá thể. Duy trì sự ổn định của loài, giữ cân bằng sinh thái. - Các gen liên kết hoàn toàn với nhau tạo ĐK để các nhóm tính trạng tốt đi kèm với nhau trong quá trình DT. - Giúp sự DT chính xác từng cụm gen cho thế hệ sau. <p>2. ý nghĩa của hiện tượng HVG.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Làm tăng nguồn biến dị tổ hợp, tăng số KG, KH ở thế hệ sau, tạo độ đa dạng về loài. Tạo nguồn nguyên liệu cho tiến hóa và chọn giống. - ứng dụng HVG để tổ hợp các gen tốt vào trong cùng một cơ thể.
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- Luyện tập để HS củng cố những gì đã biết .
- Rèn luyện năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề cho HS

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Kết quả của hs

d) Tổ chức thực hiện:

- GV đưa ra tình huống có câu hỏi trắc nghiệm.
- HS làm bài tập và câu hỏi trắc nghiệm theo nhóm(4 nhóm).

Câu 1: Ở các loài sinh vật lưỡng bội, số nhóm gen liên kết ở mỗi loài bằng số A. tính trạng của loài

B. NST trong bộ lưỡng bội của loài

C. NST trong bộ đơn bội của loài

D. giao tử của loài

Đáp án: C

Câu 2: Ở cà chua, alen A : thân cao, a : thân thấp, B : quả tròn, b : bầu dục. Các gen cùng nằm trên 1 cặp NST tương đồng và liên kết chặt chẽ trong quá trình di truyền.

Cho lai giữa hai giống và chua thuần chủng : thân cao, quả tròn với thân thấp, quả bầu dục được F_1 . Khi cho F_1 tự thụ phấn thì các cây F_2 sẽ phân tính theo tỉ lệ:

A. 3 cao, tròn : 1 thấp, bầu dục

B. 1 cao, bầu dục : 2 cao, tròn : 1 thấp, tròn

C. 3 cao, tròn : 3 cao, bầu dục : 1 thấp, tròn : 1 thấp, bầu dục

D. 9 cao, tròn : 3 cao, bầu dục : 3 thấp, tròn : 1 thấp, bầu dục

Đáp án: A

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Tạo cơ hội cho HS vận dụng kiến thức và kỹ năng có được vào các tình huống, bối cảnh mới, nhất là vận dụng vào thực tế cuộc sống.
- Rèn luyện năng lực tư duy, phân tích.

b) Nội dung: Hs vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Phiếu học tập

d) Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS về nhà thực hiện nhiệm vụ:

2. Hoàn thành bảng so sánh hiện tượng di truyền phân ly độc lập và di truyền liên kết (tùy đối tượng HS mà GV có thể cho tự lập bảng hoặc hoàn thành bảng cho sẵn)

Đặc điểm so sánh	DT phân ly độc lập	DT liên kết
Đặc điểm		
Cơ chế		
Kết quả		
Ý nghĩa		

3. Hoàn thành bảng so sánh hiện tượng di truyền liên kết gen và hoán vị gen (tùy

đối tượng HS mà GV có thể cho tự lập bảng hoặc hoàn thành bảng cho sẵn)		
Tiêu chí so sánh	DT liên kết gen	Hoán vị gen
Cơ thể bố mẹ đem lai		
Kết quả lai F_1		
Phép lai sử dụng trong thí nghiệm		
Cơ thể F_1 đem lai		
Kết quả thu được F_b		
Số loại kiểu hình ở F_b		
Đặc điểm kiểu hình thu được ở F_b so với P		

*** Hướng dẫn học sinh học bài, làm việc ở nhà (2 phút)**

Gv hệ thống nhanh lại kiến thức của bài.

1. Học bài và trả lời câu hỏi và bài tập cuối bài.
2. Chuẩn bị bài mới

Ngày soạn:

Ngày dạy:

Tiết 12 - Bài 12: DI TRUYỀN LIÊN KẾT VỚI GIỚI TÍNH VÀ DI TRUYỀN NGOÀI NHÂN

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức:

Sau khi học xong bài này học sinh phải

- Biết được các cơ chế xác định giới tính bằng NST

- Trình bày được các thí nghiệm và cơ sở tế bào học của di truyền liên kết với giới tính.
- Thấy được ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính.
- Trình bày được đặc điểm di truyền của gen ngoài nhân và cách thức nhận biết một gen nằm ở ngoài nhân hay ở trong nhân, gen trên NST thường hay NST giới tính.

2. Năng lực

a/ Năng lực kiến thức:

- HS xác định được mục tiêu học tập chủ đề là gì
- Rèn luyện và phát triển năng lực tư duy phân tích, khái quát hoá.
- HS đặt ra được nhiều câu hỏi về chủ đề học tập

b/ Năng lực sống:

- Năng lực thể hiện sự tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.
- Năng lực trình bày suy nghĩ/ý tưởng; hợp tác; quản lý thời gian và đảm nhận trách nhiệm, trong hoạt động nhóm.
- Năng lực tìm kiếm và xử lý thông tin.
- Quản lý bản thân: Nhận thức được các yếu tố tác động đến bản thân: tác động đến quá trình học tập như bạn bè phương tiện học tập, thầy cô...
- Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề...
- Quản lý nhóm: Lắng nghe và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi học tập...

3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên:

- Đoạn phim về sơ sở tế bào học của sự di truyền màu mắt ở ruồi giấm.
- Phiếu học tập

2. Học sinh:

- Xem lại bài 12 SH 9

III. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

a) Mục tiêu:

- Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới
- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

b) Nội dung: GV cho HS chơi trò chơi dự đoán.

c) Sản phẩm: Kết quả của HS

d) Tổ chức thực hiện:

GV cho HS chơi trò chơi dự đoán

Trong các thí nghiệm của Mendel kết quả phép lai thuận và nghịch hoàn toàn giống nhau, sự phân bố tính trạng đều ở cả 2 giới. Nhưng khi Moocgan cho lai ruồi giấm cũng thuận chủng, khác nhau bởi 2 cặp tính trạng tương phản trong phép lai thuận nghịch không thu được tỉ lệ phân tính kiểu hình giống với thí nghiệm của Mendel. Hiện tượng này được giải thích như thế nào ?

⇔ SP cần đạt sau khi kết thúc hoạt động:

Học sinh tập trung chú ý;

Suy nghĩ về vấn đề được đặt ra;

Tham gia hoạt động đọc hiểu để tìm câu trả lời của tình huống khởi động,

Từ cách nêu vấn đề gây thắc mắc như trên, giáo viên dẫn học sinh vào các hoạt động mới: Hoạt động hình thành kiến thức.

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Hướng dẫn học sinh tìm hiểu NST giới tính và một số cơ chế xác định giới tính. (5’)

a) Mục tiêu: HS tìm hiểu NST giới tính và một số cơ chế xác định giới tính.

b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

GV yêu cầu học sinh đọc SGK mục I-1 kết hợp kiến thức đã học ở bài 12 SH 9 và trả lời các câu hỏi sau :

- Nêu những điểm khác nhau cơ bản giữa

I/ Di truyền liên kết với giới tính.

1. NST giới tính và cơ chế tế bào học xác định giới tính bằng nhiễm sắc thể:

- a. NST giới tính

<p>NST giới tính và NST thường.</p> <p>- Hãy chỉ ra các vùng tương đồng và không tương đồng trên cặp nhiễm sắc thể giới tính, các đoạn này có đặc điểm gì ?</p> <p>- Cho Ví dụ về 1 cặp NST giới tính ở 1 số sv?</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ HS tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng</p>	<p>- Là loại NST cú chứa gen quy định giới tính</p> <p>- Trong cặp NST giới tính ở người: Cặp XX gồm 2 chiếc tương đồng</p> <p>Cặp NST XY cú vừng tương đồng và cú vừng khụng tương đồng.</p> <p>b. Một số cơ chế tb xác định giới tính bằng NST:</p> <p>- Ở đv cú vù, ruồi giấm: ♀ XX, ♂ XY</p> <p>- Ở chim, bướm, cò, ếch nhái: ♀ XY, ♂ XX</p> <p>- Ở châu chấu , rệp, bọ xít: ♀ XX, ♂ XO</p>
--	---

Hoạt động 2 : Hướng dẫn HS tìm hiểu về sự DT của các gen trên NST giới tính. (20’)

a) Mục tiêu: HS tìm hiểu về sự DT của các gen trên NST giới tính.

b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>GV yêu cầu học sinh quan sát đoạn phim về cơ sở tế bào học của sự di truyền màu mắt ở ruồi giấm, kết hợp độc lập đọc SGK mục I-2-3 và thảo luận nhóm để hoàn thành các mục tiêu sau trong thời gian 15 phút.(ghi kết quả vào bảng phụ)</p> <p>- Nêu thí nghiệm về sự di truyền màu mắt ở ruồi giấm.</p> <p>- Kết quả lai thuận nghịch như thế nào ?</p> <p>Môóc gan giải thích như thế nào về kết quả đó ?</p> <p>- Căn cứ vào sơ đồ 12.2 viết sơ đồ lai trong mỗi trường hợp.</p> <p>- Nêu đặc điểm sự di truyền gen trên NST X, Y.</p> <p>- Làm thế nào để phát hiện được 1 tính trạng nào đó do gen nằm trên NST quy định ?</p> <p>- Thế nào là sự di truyền liên kết với giới tính ?</p>	<p>2. Di truyền liên kết với giới tính.</p> <p>a. Gen trên X :</p> <p>- Thí nghiệm (SGK)</p> <p>- Cơ sở tế bào học:</p> <p>Do sự phõn li và tổ hợp của cặp NST giới tính dẫn đến sự phõn li và tổ hợp của các gen nằm trên NST giới tính.</p> <p>- Đặc điểm di truyền của gen trên NST giới tính X:</p> <p>Kết quả của phõp lai thuận, nghịch là khác nhau.</p> <p>Cú hiện tượng di truyền chõp (gen từ ông ngoại con gái cháu trai).</p> <p>- Giải thích : Tính trạng phân bố không đều ở 2 giới→gen quy định tính trạng màu mắt chỉ có trên X mà không có trên Y và do gen lặn quy định, vì vậy cá thể đực XY chỉ cần một gen lặn nằm trên X đã biểu hiện kiểu hình,</p>
<p>- Nêu ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính.</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét,</p>	<p>trong đó cá thể cái XX cần 2 gen lặn mới biểu hiện→ tính trạng này thấy xuất hiện ở ruồi đực nhiều hơn.</p> <p>- Sơ đồ lai</p> <p>Giả sử W: mắt đỏ, w: mắt trắng), gen quy định màu mắt nằm trên NST X.</p> <p>- SĐL: Lai thuận</p> <p>P $X^wX^w \times X^wY$</p> <p>G_p $X^w \quad X^w, Y$</p>

<p>bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p> <p>+GV đặt vấn đề tiếp : trong các phép lai thuận nghịch của Mendel vai trò của bố và mẹ như nhau trong di truyền. Nhưng trong một số thí nghiệm khác người ta không thu được kết quả như vậy ? Điều này giải thích như thế nào ?</p>	<p>$F_1 \quad X^wX^w, \quad X^wY$</p> <p>$GF_1 \quad X^w, X^w \quad X^w, Y$</p> <p>$F_2 \quad X^wX^w, X^wY, X^wX^w, X^wY$</p> <p>Lai nghịch: học sinh về nhà viết tiếp.</p> <p>b) Gen trên Y:</p> <p>- Ví dụ</p> <p>: người bố cú tằm lưng tai sẽ truyền cho tất cả con trai mà con gỏi thỏ khụng bị tật này. Hoặc gen quy định tật dónh ngón 2, 3 chỉ biểu hiện ở nam giới.</p> <p>- Giải thích : Gen quy định tính trạng/NST Y, khụng cú alen tương ứng trên X → Di truyền cho cơ thể mang kiểu gen XY.</p> <p>- Đặc điểm di truyền của gen trên NST Y:</p> <p>Cú hiện tượng di truyền thẳng (luôn truyền cho 100% cơ thể XY)</p> <p>KL chung : - Một tính trạng sự di truyền luôn gắn với giới tính gọi là sự di truyền liên kết với giới tính.</p> <p>- Lai thuận nghịch kết quả tính trạng phân bố không đều ở 2 giới → gen quy định tính trạng nằm trên NST giới tính.</p> <p>c) ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính:</p> <p>- Dựa vào tính trạng liên kết với giới tính để sớm phân biệt đực, cái và điều chỉnh tỉ lệ đực, cái tùy thuộc vào mục tiêu sản xuất.</p> <p>Vd:</p>
--	--

Hoạt động 3: Tổ chức cho học sinh tìm hiểu sự di truyền ngoài nhân (8')**a) Mục tiêu:** HS tìm hiểu sự di truyền ngoài nhân**b) Nội dung:** HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.**d) Tổ chức thực hiện:**

<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>GV yêu cầu học sinh đọc lập đọc SGK mục II và thảo luận nhóm để hoàn thành nội dung : Từ kết quả thí nghiệm của Côren có thể rút ra những nhận xét gì? Tại sao có hiện tượng đó ? Gen quy định sự di truyền các tính trạng đó nằm ở đâu ?</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p>	<p>II/ Di truyền ngoài nhân.</p> <p>*)Thí nghiệm: sgk</p> <p>*)Giải thích</p> <p>Do khi thụ tinh, giao tử đực chỉ truyền nhõn mà hầu như khụng truyền tbc cho trứng. Do vậy, còc gen nằm trong tbc (trong ti thể hoặc trong lục lạp) chỉ được mẹ truyền cho con qua tbc của trứng.</p> <p>*) . Đặc điểm di truyền ngoài nhõn (di truyền ở ti thể và lục lạp):</p>
<p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p>	<p>- Lai thuận lai nghịch kết quả khác nhau biểu hiện kiểu hõnh ở đời con theo đũng mẹ.</p> <p>- Trong di truyền qua tế bào chất vai trũ chủ yếu thuộc về tế bào chất của tế bào sinh dục cỏi.</p>

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- Luyện tập để HS củng cố những gì đã biết .
- Rèn luyện năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề cho HS

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Kết quả của hs

d) Tổ chức thực hiện:

- GV đưa ra tình huống có câu hỏi trắc nghiệm.
- HS làm bài tập và câu hỏi trắc nghiệm theo nhóm(4 nhóm).

Chọn phương án trả lời đúng trong mỗi câu sau:

1. Trong cặp nhiễm sắc thể giới tính XY, vùng không tương đồng chứa các gen A.alen.

B.đặc trưng cho từng nhiễm sắc thể.

C.tồn tại thành từng cặp tương ứng.

D .di truyền tương tự như các gen nằm trên nhiễm sắc thể thường.

2. Trong cặp nhiễm sắc thể giới tính XY, vùng tương đồng chứa các gen di truyền

A. tương tự như các gen nằm trên nhiễm sắc thể thường.

B. thẳng.

C. chéo.

D. theo dòng mẹ.

3. Kết quả của phép lai thuận nghịch cho tỉ lệ phân tính kiểu hình khác nhau ở hai giới thì gen quy định tính trạng

A. nằm trên nhiễm sắc thể thường.

B. nằm trên nhiễm sắc thể giới tính.

C. nằm ở ngoài nhân.

D. có thể nằm trên nhiễm sắc thể thường hoặc nhiễm sắc thể giới tính.

4. Lai thuận và lai nghịch đã được sử dụng để phát hiện ra quy luật di truyền

A. tương tác gen, trội lặn không hoàn toàn.

B. tương tác gen, phân ly độc lập.

C. liên kết gen trên nhiễm sắc thể thường và trên nhiễm sắc thể giới tính, di truyền qua tế bào chất.

D. trội lặn hoàn toàn, phân ly độc lập.

5. Kết quả của phép lai thuận nghịch khác nhau theo kiểu đời con luôn có kiểu hình giống mẹ thì gen quy định tính trạng đó

A. nằm trên nhiễm sắc thể thường.

B. nằm trên nhiễm sắc thể giới tính.

C. nằm ở ngoài nhân.

D. có thể nằm trên nhiễm sắc thể thường hoặc nhiễm sắc thể giới tính.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Tạo cơ hội cho HS vận dụng kiến thức và kỹ năng có được vào các tình huống, bối cảnh mới, nhất là vận dụng vào thực tế cuộc sống.
- Rèn luyện năng lực tư duy, phân tích.

b) Nội dung: Hs vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Phiếu học tập

d) Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS về nhà thực hiện nhiệm vụ:

2. So sánh gen trong nhân và gen ngoài nhân

Điểm phân biệt	Gen trong nhân	Gen ngoài nhân
Khác nhau		
Giống nhau		

*** Hướng dẫn học sinh học bài, làm việc ở nhà (2 phút)**

1. Học và trả lời câu hỏi và bài tập cuối bài.
2. Chuẩn bị bài mới

Ngày soạn:

Ngày dạy :

Tiết 13 - Bài 13:**ẢNH HƯỞNG CỦA MÔI TRƯỜNG LÊN SỰ BIỂU HIỆN CỦA GEN****I. MỤC TIÊU****1. Kiến thức:**

Sau khi học xong bài này học sinh phải

- Thấy được những ảnh hưởng của môi trường ngoài đến sự biểu hiện của gen.
- Phân tích được mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình.
- Trình bày được khái niệm và những tính chất của thường biến.
- Trình bày được khái niệm mức phản ứng, vai trò của kiểu gen và môi trường đối với năng suất của vật nuôi và cây trồng.

2. Năng lực

a/ Năng lực kiến thức:

- HS xác định được mục tiêu học tập chủ đề là gì

- Rèn luyện và phát triển năng lực tư duy phân tích, khái quát hoá.
- HS đặt ra được nhiều câu hỏi về chủ đề học tập

b/ Năng lực sống:

- Năng lực thể hiện sự tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.
- Năng lực trình bày suy nghĩ/ý tưởng; hợp tác; quản lí thời gian và đảm nhận trách nhiệm, trong hoạt động nhóm.
- Năng lực tìm kiếm và xử lí thông tin.
- Quản lí bản thân: Nhận thức được các yếu tố tác động đến bản thân: tác động đến quá trình học tập như bạn bè phương tiện học tập, thầy cô...
- Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề...
- Quản lí nhóm: Lắng nghe và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi học tập...

3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên: GA + SGK
2. Học sinh: Xem lại bài 25 SGK SH 9.

III. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

a) Mục tiêu:

- Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới
- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

b) Nội dung: GV cho HS chơi trò chơi dự đoán.

c) Sản phẩm: Kết quả của HS

d) Tổ chức thực hiện:

GV cho HS chơi trò dự đoán

Tại sao trong tự nhiên có những cơ thể khi sống ở môi trường khác nhau biểu hiện ra các kiểu hình khác nhau? Giống bò đực của Việt nam nếu chăm sóc tốt, 5 tuổi đạt 250 kg thịt hơi, còn giống bò cao sản nhiệt đới 15-18 tháng tuổi nếu chăm sóc tốt đạt 420 - 450 kg thịt hơi(thông tin từ Internet). Nhưng nếu chăm sóc tốt hơn nữa có hy vọng vượt qua được năng suất trên không ?

⇔ SP cần đạt sau khi kết thúc hoạt động:

Học sinh tập trung chú ý;

Suy nghĩ về vấn đề được đặt ra;

Tham gia hoạt động đọc hiểu để tìm câu trả lời của tình huống khởi động,
Từ cách nêu vấn đề gây thắc mắc như trên, giáo viên dẫn học sinh vào các
hoạt động mới: Hoạt động hình thành kiến thức.

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Hướng dẫn H/S nêu được con đường biểu hiện từ gen tới tính trạng ; phân tích mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình. (18’)

a) Mục tiêu: HS nêu được con đường biểu hiện từ gen tới tính trạng ; phân tích mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình.

b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ	I/ Con đường từ gen tới tính trạng. MT MT
--------------------------------	--

<p>Yêu cầu học sinh độc lập đọc SGK phần I, II(l ưu ý ví dụ mục II) thảo luận nhóm theo bàn và hoàn thành mục tiêu sau trong 15 phút :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Qua ví dụ cho biết nhiệt độ ảnh hưởng như thế nào đến sự biểu hiện của gen tổng hợp mëlalin - Nêu con đường từ gen tới tính trạng. - Từ gen thể hiện ra tính trạng chịu ảnh hưởng của những yếu tố nào ? Hãy sơ đồ hoá mối quan hệ đó. - Có thể rút ra được những kết luận nào về vai trò của kiểu gen và ảnh hưởng của môi trường đối với sự hình thành tính trạng. <p>G/V Điều khiển hoạt động nhóm và chỉnh lý kiến thức. Có thể phân tích thêm : tác động của các yếu tố môi trường trong đến hoạt động của gen như tương tác giữa các gen alen, không alen, gen nhân và tế bào chất hoặc giới tính của cơ thể.</p> <p>Gv yêu cầu và gợi ý cho HS lấy thêm các ví dụ về sự ảnh hưởng của các nhân tố khác từ MT ngoài đến sự biểu hiện của gen.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ + Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ. + GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS - Bước 3: Báo cáo, thảo luận + HS trình bày kết quả + GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung. - Bước 4: Kết luận, nhận định 	<p>Gen (AND) mARN → MT MT</p> <p>polipeptit Protein tính trạng.</p> <p>(MT : môi trường)</p> <p>- Qúa trình biểu hiện của gen qua nhiều bước nên có thể bị nhiều yếu tố môi trường bên trong cũng như bên ngoài chi phối.</p>
---	--

+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.	
Hoạt động 2: Hướng dẫn H/S tìm hiểu về mức phản ứng và thường biến. (15') a) Mục tiêu: HS tìm hiểu về mức phản ứng và thường biến b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS. d) Tổ chức thực hiện:	
- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ G/V đưa ra ví dụ : với chế độ chăn nuôi tốt nhất lợn ỉ Nam Định 10 tháng tuổi chỉ đạt không quá 50 kg, nhưng lợn Đại Bạch đạt tới 185 kg, nếu chăm sóc không tốt (tùy mức độ) lợn ỉ Nam Định có thể chỉ cho 30, 35, 42,,, kg. Qua ví dụ trên kết hợp đọc lập đọc SGK mục III, quan sát hình 13, thảo luận nhóm giải quyết mục tiêu sau : - Tập hợp các thông số thể trọng của lợn ỉ Nam Định gọi là gì ? - Khái niệm mức phản ứng, thường biến, mức phản ứng do yếu tố nào quy định ? - Trong chăn nuôi và trồng trọt muốn có năng suất cao cần quan tâm tới kiểu gen hay môi trường ?	II/ Sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường. * Hiện tượng: - Ở thỏ: Tại vị trí đầu mút cơ thể (tai, bàn chân, đuôi, mồm) có lông màu đen. Ở những vị trí khác lông trắng muốt. * Giải thích - Tại các tế bào ở đầu mút cơ thể có nhiệt độ thấp hơn nên có khả năng tổng hợp được sắc tố melanin làm cho lông màu đen. - Các vùng khác có nhiệt độ cao hơn không tổng hợp melanin nên lông màu trắng. → làm giảm nhiệt độ thờ vùng lông trắng sẽ chuyển sang màu đen. * Kết luận: - Môi trường có thể ảnh hưởng đến sự biểu hiện của kiểu gen. Môi trường Kiểu gen kiểu hình - Bố và mẹ không truyền cho con những tính trạng đã có sẵn mà chỉ truyền cho

<p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p>	<p>con các alen.</p> <p>III/ Mức phản ứng của kiểu gen.</p> <p>*. Mức phản ứng:</p> <p>- KN: Tập hợp các kiểu hình của cùng 1 kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau gọi là mức phản ứng của 1 kiểu gen</p> <p>- VD: Con tắc kè hoa</p> <p>+ Trên lá cây: da có hoa văn màu xanh của lò cõy</p> <p>+ Trên đá: màu hoa rêu của đá</p> <p>+ Tròn thốn cõy: da màu hoa nõu</p> <p>- Đặc điểm: + Mức phản ứng do gen quy định, trong cùng 1 kiểu gen mỗi gen có mức phản ứng riêng.</p> <p>+ Có 2 loại mức phản ứng: mức phản ứng rộng và mức phản ứng hẹp, mức phản ứng càng rộng sinh vật càng dễ thích nghi.</p> <p>+ Di truyền được vỡ do kiểu gen quy định.</p> <p>+ Thay đổi theo từng loại tính trạng.</p> <p>- Phương pháp xác định mức phản ứng:</p> <p>Để xác định mức phản ứng của 1 kiểu gen cần phải tạo ra các cá thể sinh vật có cùng 1 kiểu gen, rồi cho chúng sinh trưởng trong các MT khác nhau và theo dõi đặc điểm của chúng.</p> <p>*. Sự mềm dẻo về kiểu hình (thường biến)</p>
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Hiện tượng một kiểu gen có thể thay đổi kiểu hãnh trước những điều kiện môi trường khác nhau gọi là sự mềm dẻo về kiểu hãnh - Do sự tự điều chỉnh về sinh lí giúp sinh vật thích nghi với những thay đổi của môi trường. - Mức độ mềm dẻo về kiểu hãnh phụ thuộc vào kiểu gen. - Mỗi kiểu gen chỉ có thể điều chỉnh kiểu hãnh của mỗnh trong 1 phạm vi nhất định.
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- Luyện tập để HS củng cố những gì đã biết .
- Rèn luyện năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề cho HS

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Kết quả của hs

d) Tổ chức thực hiện:

- GV đưa ra tình huống có câu hỏi trắc nghiệm.
- HS làm bài tập và câu hỏi trắc nghiệm theo nhóm(4 nhóm).

Chọn phương án trả lời đúng hoặc đúng nhất trong mỗi câu sau:

1. Thường biến không di truyền vì đó là những biến đổi

A. không liên quan đến những biến đổi trong kiểu gen.

B. do tác động của môi trường.

C. phát sinh trong quá trình phát triển cá thể.

D. không liên quan đến rối loạn phân bào.

2. Kiểu hình của cơ thể là kết quả của

A. sự tương tác giữa kiểu gen với môi trường.

B. sự truyền đạt những tính trạng của bố mẹ cho con cái.

C. quá trình phát sinh đột biến.

D. sự phát sinh các biến dị tổ hợp.

3. Mức phản ứng là

A. khả năng sinh vật có thể phản ứng trước những điều kiện bất lợi của môi trường.

B. mức độ biểu hiện kiểu hình trước những điều kiện môi trường khác nhau.

C. tập hợp các kiểu hình của một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau

D. khả năng biến đổi của sinh vật trước sự thay đổi của môi trường.

4. Những tính trạng có mức phản ứng rộng thường là những tính trạng

A. chất lượng. **B. số lượng.**

C. trội lặn không hoàn toàn. D. trội lặn hoàn toàn.

5. Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Giống bình thường, kĩ thuật sản xuất tốt cho năng suất cao.

B. Năng suất là kết quả tác động của giống và kĩ thuật.

C. Kĩ thuật sản xuất quy định năng suất cụ thể của giống.

D. Kiểu gen quy định giới hạn năng suất của một giống vật nuôi hay cây trồng

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Tạo cơ hội cho HS vận dụng kiến thức và kĩ năng có được vào các tình huống, bối cảnh mới, nhất là vận dụng vào thực tế cuộc sống.

- Rèn luyện năng lực tư duy, phân tích.

b) Nội dung: Hs vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Phiếu học tập

d) Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS về nhà thực hiện nhiệm vụ:

Tìm các ví dụ chứng minh mối quan hệ gen và tính trạng; mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình;

***Hướng dẫn bài về nhà**

- Học và trả lời câu hỏi và bài tập cuối bài.

Ngày soạn :

Ngày dạy :

TIẾT 14: THỰC HÀNH LAI GIỐNG

I. Mục tiêu:

1. Kiến thức:

- Học sinh làm quen với các thao tác lai hữu tính, biết cách bố trí thí nghiệm thực hành lai giống, đánh giá kết quả thí nghiệm bằng phương pháp thống kê.
- Thực hiện thành công các bước tiên hành lai giống trên 1 số đối tượng cây trồng ở địa phương.

2. Năng lực

a/ Năng lực kiến thức:

- HS xác định được mục tiêu học tập chủ đề là gì
- Rèn luyện và phát triển năng lực tư duy phân tích, khái quát hoá.
- HS đặt ra được nhiều câu hỏi về chủ đề học tập

b/ Năng lực sống:

- Năng lực thể hiện sự tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.
- Năng lực trình bày suy nghĩ/ý tưởng; hợp tác; quản lý thời gian và đảm nhận trách nhiệm, trong hoạt động nhóm.
- Năng lực tìm kiếm và xử lý thông tin.
- Quản lý bản thân: Nhận thức được các yếu tố tác động đến bản thân: tác động đến quá trình học tập như bạn bè phương tiện học tập, thầy cô...
- Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề...
- Quản lý nhóm: Lắng nghe và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi học tập...

3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

1. Giáo viên:

- Cây cà chua bố mẹ

- Kẹp, kéo, kim mũi mác, đĩa kính đồng hồ, bao cách li, nhãn, bút chì, bút lông, bông, hộp pêtri.

- Giáo án, sách giáo khoa và các tài liệu tham khảo.

Chuẩn bị cây bố mẹ

- Chọn giống: chọn các giống cây khác nhau rõ ràng về hình dạng hoặc màu sắc quả để có thể phân biệt dễ dàng bằng mắt thường.

- Gieo hạt những cây dùng làm bố trước những cây dùng làm mẹ từ 8 đến 10 ngày.

- Khi cây bố ra hoa thì tỉa bớt số hoa trong chùm và ngắt bỏ những quả non để tập trung lấy phần được tốt.

- Khi cây mẹ ra được 9 lá thì bấm ngọn và chỉ để 2 cành, mỗi cành lấy 3 chùm hoa, mỗi chùm hoa lấy từ 3 đến 5 quả.

2. Học sinh:

Học bài cũ và đọc bài mới trước khi tới lớp.

III. Tiến trình dạy học

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

a) Mục tiêu:

- Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới
- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

b) Nội dung: GV cho học sinh kiểm tra bài cũ

c) Sản phẩm: Câu trả lời của học sinh

d) Tổ chức thực hiện: GV kiểm tra bài cũ

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1 : Học sinh thực hành theo sự chỉ dẫn của giáo viên

a) Mục tiêu: HS thực hành theo sự chỉ dẫn của giáo viên

b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

Hoạt động của thầy và trò	Sản phẩm dự kiến
<p>NV1</p> <p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>*GV: Tại sao phải gieo hạt những cây làm bố trước những cây làm mẹ? Mục đích của việc ngắt bỏ những chùm hoa và quả non trên cây bố, bấm ngọn và ngắt tia cành, tia hoa trên cây mẹ?</p> <p>GV hướng dẫn hs thực hiện thao tác khử nhị trên cây mẹ</p> <p>? Tại sao cần phải khử nhị trên cây mẹ?</p> <p>Gv thực hiện mẫu: kỹ thuật chọn nhị hoa để khử, các thao tác khi khử nhị.</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p> <p>NV2</p>	<p>1. Khử nhị trên cây mẹ:(10’)</p> <p>- Chọn những hoa còn là nụ có màu vàng nhạt để khử nhị (hoa chưa tự thụ phấn).</p> <p>- Dùng kim mũi mác tách 1 bao phấn ra nếu phần còn là chất trắng sữa hay màu xanh thì được. Nếu phần đã là hạt màu trắng thì không được.</p> <p>- Dùng ngón trỏ và ngón cái của tay để giữ lấy nụ hoa.</p> <p>- Tay phải cầm kẹp tách bao hoa ra, tỉa từng nhị một, cần làm nhẹ tay tránh để đầu nhụy và bầu nhụy bị thương tổn.</p> <p>- Trên mỗi chùm chọn 4 đến 6 hoa cùng lúc và là những hoa mập để khử nhị, cắt tỉa bỏ những hoa khác.</p> <p>- Bao các hoa đã khử nhị bằng bao cách li.</p>

<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>* Mục đích của việc dùng bao cách li sau khi đã khử nhị?</p> <p>* GV hướng dẫn học sinh chọn hoa trên cây mẹ để thụ phấn.</p> <p>Gv thực hiện các thao tác mẫu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Không chọn những hoa đầu nhụy khô, màu xanh nhạt nghĩa là hoa còn non, đầu nhụy màu nâu và đã bắt đầu héo thụ phấn không có kết quả. - Có thể thay bút lông bằng những chiếc lông gà. <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p> <p>NV3</p> <p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p>	<p>2. Thụ phấn: (7’)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Chọn những hoa đã nở xòe, đầu nhị to màu xanh sẫm, có dịch nhờn. - Thu hạt phấn trên cây bố: chọn hoa vừa nở, cánh hoa và bao phấn vàng tươi, khi chín hạt phấn chín tròn và trắng. - Dùng kẹp ngắt nhị bỏ vào đĩa đồng hồ. - Dùng bút lông chà nhẹ trên các bao phấn để hạt phấn bung ra. - Dùng bút lông chấm hạt phấn cây bố lên đầu nhụy hoa của cây mẹ đã khử nhị. - Bao chùm hoa đã thụ phấn bằng túi cách li, buộc nhãn, ghi ngày và công thức lai. <p>3.Chăm sóc và thu hoạch: (5’)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tưới nước đầy đủ.
--	---

<p>*GV hướng dẫn học sinh phương pháp thu hoạch và cất giữ hạt lai.</p> <p>* GV hướng dẫn học sinh nghiên cứu phương pháp xử lý kết quả lai theo phương pháp thống kê được giới thiệu trong sách giáo khoa.</p> <p>Việc xử lý thống kê không bắt buộc học sinh phải làm, gv hướng dẫn hs khá giỏi yêu thích khoa học kiểm tra đánh giá kết quả thí nghiệm và thông báo cho toàn lớp.</p> <p>* Trong khi học sinh làm thí nghiệm giáo viên đi từng bàn để kiểm tra, sửa sai, hướng dẫn học sinh làm thí nghiệm.</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p>	<p>- Khi quả lai chín thì thu hoạch, cẩn thận tránh nhầm lẫn các công thức lai.</p> <p>- Bỏ từng quả trái hạt lên tờ giấy lọc ghi công thức lai và thứ tự quả lên tờ giấy đó.</p> <p>- Phơi khô hạt ở chỗ mát khi cần gieo thì ngâm tờ giấy đó vào nước là hạt sẽ tách ra.</p> <p>4. Xử lý kết quả lai (5’)</p> <p>Kết quả thí nghiệm được tổ hợp lại và xử lý theo phương pháp thống kê.</p> <p>5. Học sinh thực hành: (10’)</p> <p>Từng nhóm học sinh tiến hành thao tác theo hướng dẫn của giáo viên</p> <p>6. Viết báo cáo: (7’)</p> <p>Học sinh viết báo cáo về các bước tiến hành thí nghiệm và kết quả nhận được</p>
---	--

***Hướng dẫn học bài: (1’)**

- Hoàn thành bài thu hoạch và nộp lại vào giờ sau.
- Đọc bài mới trước khi tới lớp.

Ngày soạn:

Ngày dạy:

Chương III - DI TRUYỀN HỌC QUẦN THỂ

CHUYÊN ĐỀ: DI TRUYỀN HỌC QUẦN THỂ

I. Nội dung chuyên đề

1. Mô tả chuyên đề

Chuyên đề này gồm hai bài trong chương III, thuộc Phần 5. Di truyền học – Sinh học 12CB

Bài 16. Cấu trúc di truyền của quần thể

Bài 17. Cấu trúc di truyền của quần thể (tiếp theo)

2. Mạch kiến thức của chuyên đề:

2.1. Các đặc trưng di truyền của quần thể

2.1.1. Khái niệm quần thể

2.1.2. Khái niệm vốn gen của quần thể

2.1.3. Cách tính tần số alen và tần số kiểu gen của quần thể

2.2. Cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phân và quần thể giao phối gần

2.2.1. Cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phân

2.2.2. Cấu trúc di truyền của quần thể giao phối gần

2.3. Cấu trúc di truyền của quần thể ngẫu phối

2.3.1. Khái niệm quần thể ngẫu phối

2.3.2. Đặc trưng của quần thể ngẫu phối

2.3.3. Trạng thái cân bằng của quần thể ngẫu phối

2.3.3.1. Định luật Hacđi- Vanbec

2.3.3.2. Điều kiện nghiệm đúng của định luật Hacđi- Vanbec

2.3.3.3. Ý nghĩa của định luật Hacđi- Vanbec

3. Thời lượng

3.1. Số tiết học trên lớp: 2 tiết (90 phút)

3.2 Thời gian học ở nhà: 1 tuần làm dự án (Hoàn thành các yêu cầu của GV)

II. Tổ chức dạy học chuyên đề

1. Mục tiêu chuyên đề:

1.1 Kiến thức

1.1.1. Nhận biết

- Nhận biết được khái niệm quần thể.
- Nêu được các đặc trưng của quần thể về mặt di truyền học là đơn vị tiến hoá cơ sở của loài giao phối
- Trình bày được nội dung, ý nghĩa lí luận và ý nghĩa thực tiễn của định luật Hacđi – Vanbec
- Nêu được các điều kiện nghiệm đúng của định luật Hacđy- Vanbec

1.1.2. Thông hiểu

- Lấy được ví dụ về quần thể.
- Giải thích được thế nào là một quần thể sinh vật cùng các đặc trưng di truyền của quần thể.
- Biết cách tính tần số alen và tần số kiểu gen của quần thể.
- Nêu được xu hướng thay đổi cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phân và giao phối gần.
- So sánh đặc điểm di truyền của quần thể ngẫu phối và giao phối gần.
- Hiểu và tự giải thích được các điều kiện nghiệm đúng của định luật Hacđy- Vanbec

1.1.3. Vận dụng

- Biết so sánh quần thể xét về mặt sinh thái học và di truyền học, tính toán cấu trúc kiểu gen của quần thể, tần số tương đối của các alen.
- Làm được các dạng bài tập cơ bản về cấu trúc di truyền của quần thể.
- Vận dụng định luật Hacđy- Vanbec để xác định một quần thể ngẫu phối đã cân bằng di truyền hay chưa.
- Xác định được sự biến đổi cấu trúc di truyền của quần thể ngẫu phối qua các thế hệ

1.1.4. Vận dụng cao

- Giải thích được tại sao trong tự nhiên có những quần thể tồn tại trong một khoảng thời gian dài.
- Vận dụng kiến thức di truyền học quần thể để giải các dạng bài tập khó.

1.2. Định hướng các năng lực được hình thành

Năng lực (NL) chung:*a. Năng lực tự học**

- Học sinh xác định được mục tiêu học tập của chuyên đề:
- Nhận biết được khái niệm quần thể.
- Nêu được các đặc trưng của quần thể về mặt di truyền học là đơn vị tiến hoá cơ sở của loài giao phối
- Trình bày được nội dung, ý nghĩa lí luận và ý nghĩa thực tiễn của định luật Hacđi – Vanbec
- Lấy được ví dụ về quần thể.
- Giải thích được thế nào là một quần thể sinh vật cùng các đặc trưng di truyền của quần thể.
- Biết cách tính tần số alen và tần số kiểu gen của quần thể.
- Nêu được xu hướng thay đổi cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phân và giao phối gần.
- So sánh đặc điểm di truyền của quần thể ngẫu phối và giao phối gần.
- Biết so sánh quần thể xét về mặt sinh thái học và di truyền học, tính toán cấu trúc kiểu gen của quần thể, tần số tương đối của các alen.
- Làm được các dạng bài tập cơ bản về cấu trúc di truyền của quần thể.
- Giải thích được tại sao trong tự nhiên có những quần thể tồn tại trong một khoảng thời gian dài.
- Vận dụng kiến thức di truyền học quần thể để giải các dạng bài tập khó.

***Lập được kế hoạch học tập chủ đề:**

Nhóm	Nội dung & nhiệm vụ	Thời gian	Người thực hiện	Sản phẩm
1	Sưu tầm các tranh ảnh hoặc đoạn phim về quần thể			
2	Bước đầu thu thập được những dấu hiệu đặc trưng của từng quần thể			

3	Từ các quần thể và các đặc điểm của từng quần thể thu thập được phân loại các quần thể			
---	--	--	--	--

b. Năng lực giải quyết vấn đề

- Thu thập thông tin về quần thể: từ thực tế, sách, SGK, báo, mạng internet,...

c. Năng lực tư duy sáng tạo

- Học sinh đặt ra được nhiều câu hỏi về chủ đề học tập: Tại sao cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phấn và quần thể giao phối gần lại biến đổi theo hướng tăng dần tần số kiểu gen đồng hợp và giảm dần tần số kiểu gen dị hợp? Tại sao quần thể ngẫu phối lại đa hình về kiểu gen và kiểu hình?....
- Các kĩ năng tư duy: So sánh được sự giống và khác nhau giữa quần thể tự thụ và quần thể ngẫu phối.

d. Năng lực tự quản lý

- Quản lí bản thân:
 - + Đánh giá được thời gian và phương tiện để thực hiện các nhiệm vụ học tập: như sưu tầm tranh ảnh và ví dụ về quần thể, ứng dụng trong đời sống sản xuất
 - + Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề: Di truyền học quần thể... để có ứng dụng trong sản xuất và đời sống.
- Quản lí nhóm: Lắng nghe ý kiến của bạn và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi trong học tập của nhóm

e. Năng lực giao tiếp

- Xác định đúng các hình thức giao tiếp: Ngôn ngữ nói: HS lấy ví dụ về quần thể, sự biến động về tần số alen và thành phần kiểu gen trong quần thể; viết: viết các nội dung về tần số alen, tần số kiểu gen, phương trình định luật Hacdy- Vanbec

g. Năng lực hợp tác

- Làm việc nhóm cùng nhau khai thác nội dung kiến thức trong bài

h. Năng lực sử dụng CNTT và truyền thông : Để sưu tầm các ví dụ, các dạng bài toán trên mạng internet,...

y. Năng lực sử dụng ngôn ngữ:

- Có thể nghe ý kiến của bạn bè, giáo viên về các nội dung trong chủ đề.
- Năng lực sử dụng Tiếng Việt: Để nghe, trình bày, đọc, viết các kiến thức trong chủ đề k. Năng lực tính toán:
- Có thể vận dụng tính tần số alen của một gen hay tần số kiểu gen qua 1, 2, 3...n thế hệ tự phối hoặc ngẫu phối.

*** Các năng lực chuyên biệt (đặc thù của bộ môn Sinh học):**

1) Các kĩ năng khoa học

1. Quan sát: tranh, ảnh, đoạn phim về quần thể
2. Phân loại hay sắp xếp theo nhóm các quần thể
3. Tìm mối liên hệ giữa kiểu gen và kiểu hình
4. Tính toán: vận dụng kiến thức về cách tính tần số alen và tần số kiểu gen để giải các bài toán cơ bản và nâng cao.
5. Xử lí và trình bày các số liệu: vận dụng kiến thức về di truyền học quần thể để xử lý các tình huống đặt ra trong các dạng bài tập.
6. Xác định được các biến và đối chứng: Xác định được tần số alen và tần số kiểu gen có thể bị biến đổi bởi các yếu tố nào? (Đột biến, chọn lọc tự nhiên, các yếu tố ngẫu nhiên...)

1.5. Phương pháp dạy học chuyên đề:

III. Chuẩn bị của giáo viên và học sinh

1. Chuẩn bị của giáo viên

- Giáo án, SGK và các tài liệu tham khảo.
- Bảng 16- Sự biến đổi về thành phần kiểu gen của quần thể tự thụ phấn qua các thế hệ- SGK.

2. Chuẩn bị của học sinh

- SGK, vở ghi.
- Học bài cũ và đọc trước nội dung bài mới.
- Kế hoạch học tập chủ đề

IV. Hoạt động dạy và học

Tiết 1: CẤU TRÚC DI TRUYỀN CỦA QUẦN THỂ

1. Mục tiêu

- Nhận biết được khái niệm quần thể.

- Lấy được ví dụ về quần thể.
- Biết cách tính tần số alen và tần số kiểu gen của quần thể.
- Nêu được xu hướng thay đổi cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phấn và giao phối gần

1.2. Định hướng các năng lực được hình thành

*Năng lực (NL) chung:

a. Năng lực tự học

* Học sinh xác định được mục tiêu học tập của chuyên đề:

- Nhận biết được khái niệm quần thể.
- Nêu được các đặc trưng của quần thể về mặt di truyền học là đơn vị tiến hoá cơ sở của loài giao phối
- Lấy được ví dụ về quần thể.
- Giải thích được thế nào là một quần thể sinh vật cùng các đặc trưng di truyền của quần thể.
- Biết cách tính tần số alen và tần số kiểu gen của quần thể.
- Nêu được xu hướng thay đổi cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phấn và giao phối gần.
- Biết so sánh quần thể xét về mặt sinh thái học và di truyền học, tính toán cấu trúc kiểu gen của quần thể, tần số tương đối của các alen.
- Làm được các dạng bài tập cơ bản về cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phấn và quần thể giao phối gần.
- Vận dụng kiến thức di truyền học quần thể để giải các dạng bài tập khó.

b. Năng lực giải quyết vấn đề

- Thu thập thông tin về quần thể: từ thực tế, sách, SGK, báo, mạng internet,...

c. Năng lực tư duy sáng tạo

- Học sinh đặt ra được nhiều câu hỏi về chủ đề học tập: Tại sao cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phấn và quần thể giao phối gần lại biến đổi theo hướng tăng dần tần số kiểu gen đồng hợp và giảm dần tần số kiểu gen dị hợp?
- Các kĩ năng tư duy: phân biệt sự khác nhau về tần số alen và tần số kiểu gen.

d. Năng lực tự quản lý

- Quản lí bản thân:

- + Đánh giá được thời gian và phương tiện để thực hiện các nhiệm vụ học tập: như sưu tầm tranh ảnh và ví dụ về quần thể, ứng dụng trong đời sống sản xuất
- + Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề: Di truyền học quần thể... để có ứng dụng trong sản xuất và đời sống.

- Quản lí nhóm: Lắng nghe ý kiến của bạn và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi trong học tập của nhóm

e. Năng lực giao tiếp

- Xác định đúng các hình thức giao tiếp: Ngôn ngữ nói: HS lấy ví dụ về quần thể, sự biến động về tần số alen và thành phần kiểu gen trong quần thể; viết: viết các nội dung về tần số alen, tần số kiểu gen, phương trình định luật Hacdy- Vanbec

g. Năng lực hợp tác

- Làm việc nhóm cùng nhau khai thác nội dung kiến thức trong bài

h. Năng lực sử dụng CNTT và truyền thông : Để sưu tầm các ví dụ, các dạng bài toán trên mạng internet,...

y. Năng lực sử dụng ngôn ngữ:

- Có thể nghe ý kiến của bạn bè, giáo viên về các nội dung trong chủ đề.
- Năng lực sử dụng Tiếng Việt: Để nghe, trình bày, đọc, viết các kiến thức trong chủ đề k. Năng lực tính toán:

- Có thể vận dụng tính tần số alen của một gen hay tần số kiểu gen qua 1, 2, 3...n thế hệ tự phối hoặc ngẫu phối.

*** Các năng lực chuyên biệt (đặc thù của bộ môn Sinh học):**

Các kĩ năng khoa học

1. Quan sát: tranh, ảnh, đoạn phim về quần thể
2. Phân loại hay sắp xếp theo nhóm các quần thể
3. Tìm mối liên hệ giữa kiểu gen và kiểu hình
4. Tính toán: vận dụng kiến thức về cách tính tần số alen và tần số kiểu gen để giải các bài toán cơ bản và nâng cao.
5. Xử lí và trình bày các số liệu: vận dụng kiến thức về di truyền học quần thể để xử lý các tình huống đặt ra trong các dạng bài tập.

6. Xác định được các biến và đối chứng: Xác định được tần số alen và tần số kiểu gen có thể bị biến đổi bởi các yếu tố nào? (Đột biến, chọn lọc tự nhiên, các yếu tố ngẫu nhiên...)

1.3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

2. Tiến trình tổ chức hoạt động học tập

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

a) Mục tiêu:

- Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu xem mình đã biết gì về
- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

b) Nội dung: GV cho HS chơi trò chơi dự đoán.

c) Sản phẩm: Kết quả của HS

d) Tổ chức thực hiện:

GV cho HS chơi trò Dự đoán

Trong tự nhiên, các cá thể cùng loài thường sống riêng lẻ hay tập trung ?

⇔ **SP cần đạt sau khi kết thúc hoạt động:**

Học sinh tập trung chú ý;

Suy nghĩ về vấn đề được đặt ra;

Tham gia hoạt động đọc hiểu để tìm câu trả lời của tình huống khởi động,

Từ cách nêu vấn đề gây thắc mắc như trên, giáo viên dẫn học sinh vào các hoạt động mới: Hoạt động hình thành kiến thức.

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Khái niệm quần thể

a) Mục tiêu:

- Nhận biết được khái niệm quần thể.
- Nêu được xu hướng thay đổi cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phấn và giao phối gần

b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:	
HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>-Đưa ra một số tập hợp các cá thể cùng loài. Gọi mở cho học sinh biết cách xác định QT và tự rút ra KN về QT</p> <p>? Quần thể là gì ? Cho ví dụ ?</p> <p>Phân biệt QT tự phối với QT giao phối?</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p>	<p>I. KHÁI NIỆM QUẦN THỂ</p> <p>QT là một tập hợp các cá thể cùng loài chung sống trong một khoảng không gian xác định, tồn tại qua thời gian xác định, giao phối với nhau sinh ra thế hệ sau (QT giao phối).</p>
<p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p>	
<p>Hoạt động 2: Tần số tương đối của các alen và kiểu gen</p> <p>a) Mục tiêu: HS hiểu hơn về tần số tương đối của các alen và kiểu gen</p> <p>b) Nội dung: HS tham khảo sgk, thực hiện hoạt động nhóm, cá nhân</p> <p>c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS</p> <p>d) Tổ chức thực hiện:</p>	

- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

? Các đặc trưng của QT về DTH ?

Giới thiệu kĩ các KN: vốn gen, tần số tương đối của gen thông qua bài tập về di truyền màu sắc hoa trong SGK/68

- Giáo viên đưa công thức tính tần số tương đối kiểu gen, tần số tương đối của các alen. Yêu cầu học sinh tính tần số tương đối của từng kiểu gen và của từng alen trong quần thể đậu SGK/68

Gọi: N là tổng số cá thể trong QT

D là số cá thể có KG ĐH trội

H là số cá thể có KG dị hợp

R là số cá thể có KG đồng hợp lặn

Thì : $N = D + H + R$

***TSTĐ của các KG:**

$d =$

, $h =$

, $r =$

***TSTĐ của các alen:**

$p =$

$= d +$

;

$q =$

$= r +$

Nêu các kí hiệu:

d (TS tương đối của KG AA)

h (TS tương đối của KG Aa)

r (TS tương đối của KG aa)

II. TẦN SỐ TƯƠNG ĐỐI CỦA CÁC ALÊN VÀ KIỂU GEN

- Mỗi QT được đặc trưng bằng một vốn gen nhất định, tần số tương đối của các alen, các KG và KH.

- Vốn gen là toàn bộ các alen của tất cả các gen trong QT (vốn gen bao gồm những KG riêng biệt được biểu hiện thành những KH nhất định)

- Tần số tương đối của gen (TS alen) được tính bằng tỉ lệ giữa số alen được xét đến trên tổng số alen thuộc một locut trong QT (bằng tỉ lệ phần trăm số giao tử mang alen đó có trong QT).

- Tần số tương đối của một KG được xác định bằng tỉ số cá thể có KG đó trên tổng số cá thể trong QT.

- Tần số tương đối của các alen được xác định bằng các công thức:

$p = d +$

; $q = r +$

Với:

p là TSTĐ của alen trội

q là TSTĐ của alen lặn

d là TSTĐ của thể ĐH trội

h là TSTĐ của thể DH

<p>p (TS tương đối của alen A)</p> <p>q (TS tương đối của alen a)</p> <p>Lưu ý: Trong QT:</p> $p + q = 1 \text{ và } d + h + r = 1$ <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p>	<p>r là TSTĐ của thể DH lặn</p>
<p>Hoạt động 3: Quần thể tự phối</p> <p>a) Mục tiêu: HS hiểu hơn về quần thể tự phối</p> <p>b) Nội dung: HS tham khảo sgk, thực hiện hoạt động nhóm, cá nhân</p> <p>c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS</p> <p>d) Tổ chức thực hiện:</p>	

<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>Có thể yêu cầu HS viết các SDL:</p> <p>+ 2 kiểu tự phối: AA x AA và aa x aa qua 1 thế hệ.</p> <p>+ kiểu giao phối: Aa x Aa qua 3 thế hệ</p> <p>Treo bảng phụ minh họa để hoàn chỉnh</p> <p>? Em có nhận xét gì về tỉ lệ DH sau mỗi thế hệ tự phối ?</p> <p>? Cấu trúc DT của QT sẽ như thế nào qua các thế hệ tự phối ?</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>Cho HS giải trình bảng 16 SGK</p> <p>Nếu gọi h_0 là tỉ lệ thể DH trong QT ở thế hệ ban đầu và h_n là tỉ lệ thể DH trong QT ở thế hệ thứ n: $h_n = (1/2)^n \cdot h_0 =$</p> <p>Trong QT tự phối, thành phần dị hợp dần dần bị triệt tiêu, thành phần đồng hợp tử cuối cùng bằng tần số của các alen tương ứng.</p> <p>Nếu QT ban đầu gồm toàn thể DH (0 : 1: 0) thì sau n thế hệ tự phối: thành phần DHT là</p> <p>và ĐHT là 1 -</p>	<p>III. QUẦN THỂ TỰ PHỐI</p> <p>- Quá trình tự phối làm cho QT dần bị phân thành những dòng thuần có KG khác nhau và sự chọn lọc trong dòng thuần không có hiệu quả.</p> <p>- Cấu trúc di truyền của QT tự phối biến đổi qua các thế hệ theo hướng giảm dần tỉ lệ DH và tăng dần tỉ lệ ĐH nhưng không làm thay đổi TSTĐ của các alen.</p> <p>- Sau mỗi thế hệ tự phối tỉ lệ thể DH giảm đi một nửa và QT dần được đồng hợp tử hóa.</p>
<p>Viết được SDL của cả 3 trường hợp trên và nhận xét</p> <p>P: AA x AA F₁: AA</p> <p>P: aa x aa F₁: aa</p>	

P: Aa x Aa

I₁: 1/4 AA : 2/4 Aa : 1/4 aa

I₂: 3/8 AA : 1/4 Aa : 3/8 aa

I₃: 7/16 AA : 1/8 Aa : 7/16 aa

- Bước 3: Báo cáo, thảo luận

+ HS trình bày kết quả

+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.

Chú ý theo dõi và ghi nhận kiến thức

Hiểu được:

Nếu QT ban đầu (I₀) có cấu trúc:

d (AA) : h (Aa) : r (aa)

Sau n thế hệ tự phối (I_n) QT có cấu trúc DT là:

d + h -

(AA) :

(Aa): r +h -

(aa)

Hay :

TSTĐ của AA là d + h -

TSTĐ của Aa là

TSTĐ của aa là r +h -

- Bước 4: Kết luận, nhận định

+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.

Nhận xét:

<p>- Thể DH tự phối không làm thay đổi TS alen và thành phần KG của QT</p> <p>- Khi một thể DH tự phối thì tỉ lệ thể DH giảm dần và thể DH tăng dần nhưng TSTĐ của các alen thì không thay đổi.</p> <p>Giải trình bảng 16 SGK qua đó thấy được:</p> <p>Tỉ lệ thể DH giảm đi một nửa sau mỗi thế hệ tự phối.</p>	
<p>Hoạt động 4: Ý nghĩa của việc nghiên cứu cấu trúc di truyền quần thể</p> <p>a) Mục tiêu: HS hiểu được ý nghĩa của việc nghiên cứu cấu trúc di truyền quần thể</p> <p>b) Nội dung: HS tham khảo sgk, thực hiện hoạt động nhóm, cá nhân</p> <p>c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS</p> <p>d) Tổ chức thực hiện:</p>	
<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>? Việc nghiên cứu cấu trúc DT của QT có giá trị gì về mặt lí thuyết và thực tiễn ?</p> <p>Có thể gợi mở để HS tự trả lời sau đó GV hoàn chỉnh lại để HS tự ghi nhận và tiếp thu được kiến thức</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p>	<p>IV. Ý NGHĨA CỦA VIỆC NGHIÊN CỨU CẤU TRÚC DI TRUYỀN QUẦN THỂ</p> <p>- Cho phép xác định trạng thái của QT về mặt DT</p> <p>- Xác định TS các alen</p> <p>- Biết được QT đang ở trạng thái ổn định hay biến động.</p> <p>- Sự tồn tại của các ĐB có hại trong các QT hay QT đang chịu sự tác động của các nhân tố tiến hóa nào</p>

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- Luyện tập để HS củng cố những gì đã biết .
- Rèn luyện năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề cho HS

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Kết quả của hs

d) Tổ chức thực hiện:

- GV đưa ra tình huống có câu hỏi trắc nghiệm.
- HS làm bài tập và câu hỏi trắc nghiệm theo nhóm(4 nhóm).

Câu 1: Trong các phát biểu sau đây, phát biểu nào đúng?

- A. Tần số tương đối của 1 alen được tính bằng tỉ lệ phần trăm các kiểu hình của alen đó trong quần thể.
- B. Vốn gen của quần thể là tập hợp tất cả các alen có trong quần thể tại một thời điểm xác định.
- C. Tần số alen của các gen giống nhau ở các quần thể.
- D. Cấu trúc di truyền của quần thể thể hiện thông qua tần số alen và tần số kiểu gen.

Đáp án: **B**

Câu 2: Cấu trúc di truyền của quần thể tự phối có những đặc điểm nào sau đây?

- (1) Đa dạng và phong phú về kiểu gen.
- (2) Quần thể bị phân hóa dần thành những dòng thuần có kiểu gen khác nhau.
- (3) Tần số thể dị hợp giảm và tần số thể đồng hợp tăng qua các thế hệ.
- (4) Tần số alen thường không thay đổi qua các thế hệ.

Phương án đúng là:

- A. (1), (2) và (3)
- B. (2), (3) và (4)
- C. (2) và (3)
- D. (1), (2) và (4)

Đáp án: **B**

Câu 3: Trong 1 quần thể giao phối, nhận định nào dưới đây là đúng?

- A. Tần số tương đối của các alen trong 1 gen nào đó là không đặc trưng cho từng quần thể.
- B. Tần số tương đối của các alen trong 1 kiểu gen nào đó trong quần thể thay đổi qua các thế hệ.
- C. Tần số tương đối của các alen trong 1 gen nào đó là đặc trưng cho từng quần thể.
- D. Tần số tương đối của các kiểu gen có tính đặc trưng cho từng quần thể.

Đáp án: **D**

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Tạo cơ hội cho HS vận dụng kiến thức và kỹ năng có được vào các tình huống, bối cảnh mới, nhất là vận dụng vào thực tế cuộc sống.
- Rèn luyện năng lực tư duy, phân tích.

b) Nội dung: Hs vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Phiếu học tập

d) Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS về nhà thực hiện nhiệm vụ:

Tại sao Luật Hôn nhân và gia đình lại cấm không cho người có họ hàng gần (trong vòng 3 đời) kết hôn với nhau?

Lời giải:

Luật Hôn nhân và gia đình cấm không cho người có họ hàng gần (trong vòng 3 đời) kết hôn với nhau vì khi kết hôn giữa những người có họ hàng gần thì đời con có tỷ lệ kiểu gen dị hợp giảm, đồng hợp tăng, tạo điều kiện cho các gen lặn có hại biểu hiện ra kiểu hình. Con cái thường bị dị tật, quái thai,...

*** CHUẨN BỊ VÀ DẶN DÒ VỀ NHÀ**

- Trả lời được các câu hỏi lý thuyết số 1,2,3 ở cuối bài
- Đọc trước bài 17 và soạn trước các lệnh của bài vào vở tập bài tập

Ngày soạn:

Ngày dạy:

Tiết 2 - Bài 17 : CẤU TRÚC DI TRUYỀN CỦA QUẦN THỂ (tiếp theo)

1. Mục tiêu :

1.1. Nhận biết

- Phát biểu được nội dung của định luật Hacđi - Vanbec.
- Nêu được công thức khái quát khi quần thể ở trạng thái cân bằng di truyền.
- Nêu được các điều kiện nghiệm đúng của định luật Hacđi- Vanbec

1.2. Thông hiểu

- Hiểu và tự giải thích được các điều kiện nghiệm đúng của định luật Hacđi- Vanbec
- Trình bày được ý nghĩa và những điều kiện cần thiết để một quần thể sinh vật đạt được trạng thái cân bằng di truyền về thành phần kiểu gen đối với một gen nào đó.

1.3. Vận dụng

- Vận dụng định luật Hacđi- Vanbec để xác định một quần thể ngẫu phối đã cân bằng di truyền hay chưa.
- Xác định được sự biến đổi cấu trúc di truyền của quần thể ngẫu phối qua các thế hệ

1.4. Vận dụng cao

- Giải được các dạng bài tập về di truyền học quần thể ngẫu phối.

1.2 .Định hướng các năng lực được hình thành

***Năng lực (NL) chung:**

a. Năng lực tự học

* Học sinh xác định được mục tiêu học tập của chuyên đề:

- Trình bày được nội dung, ý nghĩa lí luận và ý nghĩa thực tiễn của định luật Hacđi – Vanbec
- Hiểu được thế nào là quần thể ngẫu phối, lấy được ví dụ về quần thể ngẫu phối.
- Đặc điểm di truyền của quần thể ngẫu phối.
- Biết so sánh quần thể xét về mặt sinh thái học và di truyền học, tính toán cấu trúc kiểu gen của quần thể, tần số tương đối của các alen.
- Làm được các dạng bài tập cơ bản về cấu trúc di truyền của quần thể ngẫu phối.

- Giải thích được tại sao trong tự nhiên có những quần thể tồn tại trong một khoảng thời gian dài.

- Vận dụng kiến thức di truyền học quần thể để giải các dạng bài tập khó.

b. Năng lực giải quyết vấn đề

- Thu thập thông tin về quần thể: từ thực tế, sách, SGK, báo, mạng internet,...

c. Năng lực tư duy sáng tạo

- Tại sao quần thể ngẫu phối lại đa hình về kiểu gen và kiểu hình?....

- Các kĩ năng tư duy: So sánh được sự giống và khác nhau giữa quần thể tự thụ và quần thể ngẫu phối.

d. Năng lực tự quản lý

- Quản lí bản thân:

+ Đánh giá được thời gian và phương tiện để thực hiện các nhiệm vụ học tập: như sưu tầm tranh ảnh và ví dụ về quần thể, ứng dụng trong đời sống sản xuất

+ Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề: Di truyền học quần thể... để có ứng dụng trong sản xuất và đời sống.

- Quản lí nhóm: Lắng nghe ý kiến của bạn và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi trong học tập của nhóm

e. Năng lực giao tiếp

- Xác định đúng các hình thức giao tiếp: Ngôn ngữ nói: HS lấy ví dụ về quần thể, sự biến động về tần số alen và thành phần kiểu gen trong quần thể; viết: viết các nội dung về tần số alen, tần số kiểu gen, phương trình định luật Hacdy- Vanbec

g. Năng lực hợp tác

- Làm việc nhóm cùng nhau khai thác nội dung kiến thức trong bài

h. Năng lực sử dụng CNTT và truyền thông : Để sưu tầm các ví dụ, các dạng bài toán trên mạng internet,...

y. Năng lực sử dụng ngôn ngữ:

- Có thể nghe ý kiến của bạn bè, giáo viên về các nội dung trong chủ đề.

- Năng lực sử dụng Tiếng Việt: Để nghe, trình bày, đọc, viết các kiến thức trong chủ đề k. Năng lực tính toán:

- Có thể vận dụng tính tần số alen của một gen hay tần số kiểu gen qua 1, 2, 3...n thế hệ

tự phối hoặc ngẫu phối.

*** Các năng lực chuyên biệt (đặc thù của bộ môn Sinh học):**

1) Các kĩ năng khoa học

1. Quan sát: tranh, ảnh, đoạn phim về quần thể
2. Phân loại hay sắp xếp theo nhóm các quần thể
3. Tìm mối liên hệ giữa kiểu gen và kiểu hình
4. Tính toán: vận dụng kiến thức về cách tính tần số alen và tần số kiểu gen để giải các bài toán cơ bản và nâng cao.
5. Xử lí và trình bày các số liệu: vận dụng kiến thức về di truyền học quần thể để xử lý các tình huống đặt ra trong các dạng bài tập.
6. Xác định được các biến và đối chứng: Xác định được tần số alen và tần số kiểu gen có thể bị biến đổi bởi các yếu tố nào? (Đột biến, chọn lọc tự nhiên, các yếu tố ngẫu nhiên...)

1.3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

2. Tiến trình tổ chức hoạt động học tập

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

a) Mục tiêu:

- Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới
- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

b) Nội dung: GV cho HS chơi trò chơi dự đoán.

c) Sản phẩm: Kết quả của HS

d) Tổ chức thực hiện:

Vào bài: Khi quần thể sinh sản bằng cách tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết, cấu trúc di truyền có tỉ lệ kiểu gen đồng hợp tử ngày một tăng dần, tỉ lệ kiểu gen dị hợp tử ngày một giảm dần qua các thế hệ $\rightarrow$ điều này thường dẫn tới giảm ưu thế lai và thoái hóa giống. Nhưng nếu cho chúng ngẫu phối (giao phối tự do) hiện tượng trên có xảy ra nữa không? Tại sao?

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Hướng dẫn học sinh tìm hiểu khái niệm và đặc điểm di truyền của quần thể ngẫu phối. (10')

a) Mục tiêu:

- Phát biểu được nội dung của định luật Hacđi - Vanbec.
- Nêu được công thức khái quát khi quần thể ở trạng thái cân bằng di truyền.
- Nêu được các điều kiện nghiệm đúng của định luật Hacđi- Vanbec

b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>- GV yêu cầu học sinh đọc lập đọc SGK phần 1.III trong thời gian 5 phút và trả lời các câu hỏi sau :</p> <p>(?) Quần thể ngẫu phối có đặc điểm gì nổi bật ? Điều này có ý nghĩa gì đối với tiến hóa ?</p> <p>- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>- Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p>	<p>III.Cấu trúc di truyền của quần thể ngẫu phối.</p> <p>1.Quần thể ngẫu phối:</p> <p>- Các cá thể có kiểu gen khác nhau kết đôi một cách ngẫu nhiên. Do đó tạo ra một số lượng lớn các biến dị tổ hợp là nguồn nguyên liệu chủ yếu của tiến hóa và chọn giống đồng thời quần thể ngẫu phối có thể duy trì tần số các kiểu</p>
<p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>- Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p>	<p>gen khác nhau trong quần thể qua các thế hệ trong những điều kiện nhất định.</p>

Hoạt động 2: Hướng dẫn học sinh tìm hiểu trạng thái cân bằng di truyền của quần thể. (20’)

a) Mục tiêu: HS tìm hiểu trạng thái cân bằng di truyền của quần thể.

b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

- GV phát phiếu học tập theo nhóm bàn. Rồi yêu cầu học sinh độc lập đọc SGK mục III.2 và thảo luận nhóm để hoàn thành nội dung phiếu học tập trong thời gian 25 phút.

- Gv yêu cầu 1 nhóm bất kì trình bày nội dung của phiếu học tập, các nhóm khác theo dõi và nhận xét.
- Sau khi các nhóm đã đưa ra nhận xét, GV bổ sung, hoàn thiện và đưa ra đáp án phiếu học tập để học sinh ghi bài.

- Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.

+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS

- GV hướng dẫn HS làm bài tập lệnh:

+ Vì bệnh là do gen lặn trên NST thường quy định nên quy ước được: A- bình thường, a- bạch tạng.

+ QT CBDT nên thỏa mãn đẳng thức:

$$p^2AA + 2pqAa + q^2aa = 1$$

đề bài cho tỉ lệ người bị bạch tạng là 1/10000, tức là $q^2 = 1/10000 \Rightarrow q = 0,01$.

$$\text{Mà } p+q=1 \Rightarrow p=1-q=1-0,01=0,99.$$

$$\text{Thay } p \text{ và } q \text{ vào đẳng thức ta được: } 0,9801AA + 0,0198Aa + 0,0001aa = 1$$

Để sinh con bạch tạng thì ít nhất bố mẹ phải mang gen bệnh, tỉ lệ bố và mẹ mang gen bệnh trong số

2. Trạng thái cân bằng di truyền của quần thể:

a. Nội dung định luật Hacđi-Vanbec: SGK

b. Điều kiện nghiệm đúng: SGK

c. Công thức về cấu trúc di truyền của quần thể ở trạng thái cân bằng $p^2AA + 2pqAa + q^2aa$ (trong đó p,q lần lượt là tần số của A, a).

d. ý nghĩa định luật :

- Là cơ sở để giải thích vì sao trong tự nhiên có các quần thể duy trì sự ổn định trong một thời gian lâu dài.

- Khi biết QT ở trạng thái CBDT thì từ tỉ lệ các cá thể có KH lặn có thể suy ra tần số tương đối của các alen lặn, alen trội cũng như tần số các KG trong QT.

những người bình thường đều là

. Vậy

xác suất những người bình thường trong quần thể
lấy nhau sinh con bị bạch tạng là:

$$()^2 \cdot 1/4 = 0,000098.$$

- Bước 3: Báo cáo, thảo luận

+ HS trình bày kết quả

+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.

- Bước 4: Kết luận, nhận định

+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên
bảng.

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- Luyện tập để HS củng cố những gì đã biết .

- Rèn luyện năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề
cho HS

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Kết quả của hs

d) Tổ chức thực hiện:

Phụ lục: Phiếu học tập

1. Giả sử 1 quần thể ngẫu phối(giao phối ngẫu nhiên) xét gen A chỉ có 2 alen A và a có
tỉ lệ các kiểu gen ở thế hệ P như trong bảng dưới đây. Hãy xác định tần số các kiểu gen
và tần số các alen bằng cách điền tiếp vào bảng.

Thế hệ	Tần số kiểu gen AA	Tần số kiểu gen Aa	Tần số kiểu gen aa	Tần số alen A	Tần số alen a
P	0,25AA	0,50Aa	0,25aa	?A	?a
F ₁	...?AA	...?Aa	...?aa	...?A	...?a
F ₂	...?AA	...?Aa	...?aa	...?A	...?a
F ₃	...?AA	...?Aa	...?aa	...?A	...?a
...	...	...	...	...	...

F_n	...?	...?	...?	...?	...?
<p>D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG</p> <p>a) Mục tiêu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tạo cơ hội cho HS vận dụng kiến thức và kỹ năng có được vào các tình huống, bối cảnh mới, nhất là vận dụng vào thực tế cuộc sống. - Rèn luyện năng lực tư duy, phân tích. <p>b) Nội dung: Hs vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.</p> <p>c) Sản phẩm: Phiếu học tập</p> <p>d) Tổ chức thực hiện:</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV yêu cầu HS về nhà thực hiện nhiệm vụ: <p>2. Từ kết quả trên em có nhận xét gì về sự biểu hiện của các tần số alen ở các thế hệ sau? Cấu trúc di truyền của quần thể ngẫu phối khác quần thể tự thụ phấn (giao phối cận huyết) như thế nào? Nếu gọi p và q lần lượt là tần số tương ứng của alen A và a, có thể xây dựng công thức thành phần kiểu gen của quần thể trên ở các thế hệ như thế nào? Hãy phát biểu nội dung định luật Hacđi- Vanbec.</p> <p>3. Những điều kiện nào đảm bảo cấu trúc di truyền của quần thể trên được duy trì ổn định?</p>					

***Hướng dẫn về nhà : (3')**

1. Học và trả lời câu hỏi và bài tập cuối bài.
2. Nêu ý nghĩa của định luật.

Bảng mô tả các mức độ câu hỏi/bài tập đánh giá năng lực của HS qua chuyên đề

Nội dung	Mức độ nhận thức				Các Kn/NL hướng
	Nhận biết	Thông hiểu	Vận dụng	Vận dụng	

				cao	tối
1. Các đặc trưng di truyền của quần thể	- Trình bày định nghĩa và lấy được ví dụ về một quần thể. (Câu 1) - Định nghĩa được tần số alen và tần số	- Phân tích được tính đặc trưng và ổn định thành phần di truyền của một quần thể (Câu 6)	- Thiết lập được công thức tính tần số alen trong các trường hợp khác nhau(Câu 19)	- Xác định được tần số các kiểu gen, tần số alen dựa trên các kết quả điều tra kiểu hình (Câu)	- Năng lực quan sát - Năng lực sử dụng ngôn ngữ. - Năng lực tư duy, giải quyết vấn đề; tự học; tự
	kiểu gen (Câu 2)				nghiên cứu; hợp tác; giao tiếp.
2. Cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phấn và quần thể giao phối gần	- Nhận định được đặc điểm cấu trúc di truyền của quần thể tự thụ phấn hoặc giao phối gần. (Câu 3)	- Giải thích được tần số alen là đại lượng quan trọng nhất của di truyền quần thể. (Câu 7, 12)	- Thiết kế được công thức tính tần số kiểu gen của quần thể sau n thế hệ tự phối hoặc giao phối gần. (Câu 19)	- Vận dụng công thức để giải được các bài toán về di truyền học quần thể nội phối (Câu 10)	- Năng lực nghiên cứu khoa học. - Kỹ năng tư duy, kỹ năng

					giải quyết vấn đề...
3. Cấu trúc di truyền của quần thể ngẫu phối	- Phát biểu được nội dung quy luật Hacđy-Vanbe c. và nêu được các điều kiện nghiệm đúng nó.(Câu 4, câu 5; 13; 15)	- Phân tích được sự khác biệt giữa các quần thể ngẫu phối và nội phối. (Câu 8) - Giải thích được giao phối ngẫu nhiên là điều kiện quan trọng nhất của quy luật Hacđy-Vanbe	- Phân biệt được sự biến đổi thành phần kiểu gen của quần thể tự phối và quần thể ngẫu phối (Câu 9) - Vận dụng định luật Hácđi - Vanbec để xác định tần số alen, cấu trúc di truyền quần thể.	- Dự đoán khả năng xuất hiện tính trạng bệnh di truyền trong quần thể. - Thiết lập được mối liên hệ giữa số alen và kiểu gen của 1 locus trong các trường hợp khác nhau. (Câu	- Kỹ năng t ư duy, kỹ nă ng phát hiện và giải quyết vấn đề... - Kỹ năng học tập: tự học ; tự nghiên cứu; hợp t ác; giao tiếp.

		c. - Phân tích, rút ra được các hệ quả và ứng dụng của quy luật Hacđy-Vanbec.	- Chứng minh được trạng thái cân bằng hoặc không cân bằng, giao phối ngẫu nhiên hoặc không của quần thể. (Câu 14) - Ước tính được tần số alen lặn và tần số thể dị hợp. (Câu 16,17,18)	11) - Dự đoán được nguyên nhân mất cân bằng của quần thể và đề xuất biện pháp bảo tồn.	
--	--	--	---	---	--

CÔNG CỤ ĐÁNH GIÁ

Câu 1 . Quan sát các hình sau và cho biết thể nào là một quần thể? (**nhận biết**)

Câu 2. Theo em thể nào là tần số alen và tần số kiểu gen? (**nhận biết**)

Câu 3. Tần số alen và tần số các kiểu gen của quần thể cây tự thụ phấn và quần thể động vật

giao phối gần sẽ thay đổi như thế nào qua các thế hệ? (**nhận biết**)

Câu 4. Trình bày định luật Hacđy- Vanbec. (**nhận biết**)

Câu 5. Trình bày các điều kiện nghiệm đúng của định luật Hacđy- Vanbec. (**nhận**

biết) **Câu 6.** Trong các đặc điểm sau, những đặc điểm nào có thể có ở một quần thể sinh vật?

A.Quần thể bao gồm nhiều cá thể sinh vật.

B.Quần thể là tập hợp của các cá thể cùng loài.

C.Các cá thể trong quần thể có khả năng giao phối với nhau.

D.Quần thể gồm nhiều cá thể cùng loài phân bố ở các nơi xa nhau.

E. Các cá thể trong quần thể có kiểu gen hoàn toàn giống nhau.

F. Quần thể có thể có khu vực phân bố rất rộng, giới hạn bởi các chướng ngại của thiên nhiên như sông, núi, eo biển...

G. Trong quá trình hình thành quần thể, tất cả các cá thể cùng loài đều thích nghi với môi trường mới mà chúng phát tán tới.

Câu 7. Các quần thể cùng loài thường khác biệt nhau về những đặc điểm di truyền nào?

Câu 8:

a) So sánh đặc điểm cấu trúc di truyền của quần thể ngẫu phối và quần thể tự phối.

b) Tại sao nói quần thể giao phối là một kho dự trữ biến dị vô cùng phong phú cho quá trình tiến hoá?

Câu 9: So sánh sự khác nhau về sự hướng biến đổi thành phần kiểu gen trong quần thể tự phối và quần thể ngẫu phối

Câu 10. Một quần thể khởi đầu có tần số kiểu gen dị hợp tử Aa là 0,40. Sau 2 thế hệ tự thụ phấn thì tần số kiểu gen dị hợp tử trong quần thể sẽ là bao nhiêu?

A. 0,10 B. 0,20 C. 0,30 D. 0,40

Câu 11: Bệnh bạch tạng là do một đột biến gen lặn trên nhiễm sắc thể thường gây ra. Khi nghiên cứu một quần thể người cứ 10000 người thì có một người mắc bệnh này.

a. Tính tần số alen gây bệnh bạch tạng trong quần thể?

b. Một người phụ nữ không bị bạch tạng lấy chồng bị bạch tạng, họ muốn sinh con. Hãy tính xác suất con của họ bị bạch tạng?

Câu 12. Tại sao các nhà chọn giống thường gặp rất nhiều trở ngại trong việc duy trì các dòng thuần chủng?

Câu 13. Trong các phát biểu sau, phát biểu phù hợp với định luật Hacđi- Van Bec là

A. Trong một hệ sinh thái đỉnh cực, dòng năng lượng không thay đổi.

B. Trong một quần thể ngẫu phối, tần số các alen và thành phần kiểu gen được duy trì ổn định qua các thế hệ.

C. Các cá thể có chiều cao hơn phân bố bên dưới các vĩ độ cao hơn.

D. Trong quần thể, tần số đột biến bù trừ với áp lực chọn lọc.

Câu 14. Nguyên nhân làm cho quần thể ngẫu phối đa hình là

- A.có nhiều kiểu gen khác nhau.
- B.có nhiều kiểu hình khác nhau.
- C.tạo nhiều biến dị tổ hợp.
- D.các cá thể trong quần thể chỉ giống nhau ở những nét cơ bản.

Câu 15. Điều không đúng về ý nghĩa của định luật Hacđi- Van bec là

- A.Các quần thể trong tự nhiên luôn đạt trạng thái cân bằng.
- B.Giải thích vì sao trong tự nhiên có nhiều quần thể đã duy trì ổn định qua thời gian dài.
- C.Từ tỉ lệ các loại kiểu hình trong quần thể có thể suy ra tỉ lệ các loại kiểu gen và tần số tương đối của các alen.
- D.Từ tần số tương đối của các alen có thể dự đoán tỉ lệ các loại kiểu gen và kiểu hình.

Câu 16. Trong một quần thể thực vật cây cao trội hoàn toàn so với cây thấp. Quần thể luôn đạt trạng thái cân bằng Hacđi- Van bec là quần thể có

- A.toàn cây cao.
- B.1/2 số cây cao, 1/2 số cây thấp.
- C.1/4 số cây cao, còn lại cây thấp.
- D.toàn cây thấp.

Câu 17. Một quần thể có tần số tương đối

=

có tỉ lệ phân bố kiểu gen trong quần thể là

- A.0,64 AA + 0,32 Aa + 0,04 aa.
- B.0,04 AA + 0,32 Aa + 0,64 aa.
- C.0,64 AA + 0,04 Aa + 0,32 aa.
- D.0,04 AA + 0,64 Aa + 0,32 aa.

Câu 18. Trong quần thể Hacđi- vanbec, có 2 alen A và a trong đó có 4% kiểu gen aa.

Tần số tương đối của alen A và alen a trong quần thể đó là

- A.0,6A : 0,4 a.B. 0,8A : 0,2 a.
- C. 0,84A : 0,16 a.D. 0,64A : 0,36 a.

Câu 19. Giả sử 1 quần thể tự phối (giao phối gần) xét gen A chỉ có 2 alen A và a. Tại thế hệ

hệ xét có 100% kiểu gen Aa. Hãy xác định tần số các kiểu gen và tần số các alen của quần thể tự phối trên sau n thế hệ bằng cách điền tiếp vào bảng.

Thế hệ	Tần số kiểu gen AA	Tần số kiểu gen Aa	Tần số kiểu gen aa	Tần số alen A	Tần số alen a
P		100%Aa		?A	?a
F ₁	...?AA	...?Aa	...?aa	...?A	...?a
F ₂	...?AA	...?Aa	...?aa	...?A	...?a
F ₃	...?AA	...?Aa	...?aa	...?A	...?a
...	...	...	...	...	...
F _n	...?	...?	...?	...?	...?

2. Từ kết quả trên em có nhận xét gì về sự thay đổi cấu trúc di truyền của quần thể? Từ đó hãy thiết lập công thức tổng quát tính tần số kiểu gen dị hợp cho quần thể tự phối sau n thế hệ

Trả lời

Gọi n: số thế hệ tự phối. Xét 1 gen gồm 2 alen A và a. Giả sử QT ban đầu có 100%Aa

=> Tỷ lệ KG dị hợp qua n lần tự phối = $(1/2)^n$

Tỷ lệ KG đồng hợp (tổng AA và aa) qua n lần tự phối = $1 - (1/2)^n$

Tỷ lệ KG đồng hợp mỗi loại (AA = aa) qua n lần tự phối = $[1 - (1/2)^n]/2$

***Chú ý:** Nếu quần thể ban đầu không phải là 100% Aa mà có dạng: d(AA) ; h(Aa) ; r(aa) qua n thế hệ tự phối thì ta phải tính phức tạp hơn. Lúc này:

tỷ lệ KG Aa = $(1/2)^n \times h$ (Đặt là B)

tỷ lệ KG AA = $d + (h - B)/2$

tỷ lệ KG aa = $r + (h - B)/2$

BÀI TẬP NỘI PHỐI:

Bài 1: 1 Quần thể có 0,36AA; 0,48Aa; 0,16aa. Xác định cấu trúc di truyền của quần thể trên qua 3 thế hệ tự phối.

A. 0,57AA : 0,06Aa : 0,37aa

B. 0,7AA : 0,2Aa ; 0,1aa

C. 0,36AA : 0,24Aa : 0,40aa

D. 0,36AA : 0,48Aa : 0,16aa

Giải

Tỉ lệ KG Aa qua 3 thế hệ tự phối = $(1/2)^3 \times 0,48 = 0,06$.

Tỉ lệ KG AA = $0,36 + (0,48 - 0,06)/2 = 0,36 + 0,21 = 0,57$.

Tỉ lệ KG aa = $0,16 + 0,21 = 0,37$.

Vậy: qua 3 thế hệ tự phối quần thể trên có CTDT là: 0,57AA : 0,06Aa : 0,37aa →

Chọn A

Bài 2: Một quần thể thực vật ở thế hệ xuất phát đều có kiểu gen Aa. Tính theo lí thuyết tỉ

lệ kiểu gen AA trong quần thể sau 5 thế hệ tự thụ phân bắt buộc là:

A. 46,8750 %

B. 48,4375 %

C. 43,7500 %

D. 37,5000 %

Giải

Tỉ lệ KG AA = $((1 - (1/2)^5) : 2) = 31/64 = 48,4375\% \rightarrow$ Chọn B

Bài 3: Nếu ở P tần số các kiểu gen của quần thể là : 20%AA : 50%Aa : 30%aa ,thì sau 3 thế hệ tự thụ, tần số kiểu gen AA :Aa :aa sẽ là :

A. 51,875 % AA : 6,25 % Aa : 41,875 % aa

B. 57,250 % AA : 6,25 % Aa : 36,50 %aa

C. 41,875 % AA : 6,25 % Aa : 51,875 % aa

D. 0,36 AA : 0,48 Aa : 0,16 aa

Giải :

Tần số kiểu gen Aa = $(1/2)^3 \times 0,5 = 0,0625 = 6,25\%$

Tần số kiểu gen AA = $0,2 + ((0,5 - 0,0625) / 2) = 0,41875 = 41,875\%$

Tần số kiểu gen aa = $0,3 + ((0,5 - 0,0625) / 2) = 0,51875 = 51,875\% \rightarrow$ Chọn C

Bài 4: Quần thể tự thụ phân có thành phần kiểu gen là 0,3 BB + 0,4 Bb + 0,3 bb = 1.

Cần bao nhiêu thế hệ tự thụ phân thì tỷ lệ thể đồng hợp chiếm 0,95 ?

A. n = 1 ; B. n = 2 C. n = 3 D. n = 4

Giải:

Thể đồng hợp gồm BB và bb chiếm 0,95 $\Rightarrow$ tỷ lệ thể đồng hợp BB = bb = $0,95 / 2 = 0,475$

Tỉ lệ KG Bb = $0,4 (1/2)^n$

$$\text{Tỉ lệ KG BB} = 0,3 + ((0,4 - 0,4(1/2)^n)/2) = 0,475$$

$$0,6 + 0,4(0,4(1/2)^n) = 0,475 \times 2$$

$$0,4(1/2)^n = 1 - 0,95 = 0,05$$

$$(1/2)^n = 0,05 / 0,4 = 0,125$$

$$(1/2)^n = (1/2)^3 \Rightarrow n = 3 \rightarrow \text{Chọn C}$$

Bài 5: Xét quần thể tự thụ phấn có thành phần kiểu gen ở thế hệ P là:

$0,3 \text{ BB} + 0,3 \text{ Bb} + 0,4 \text{ bb} = 1$. Các cá thể bb không có khả năng sinh sản, thì thành phần kiểu gen F1 như thế nào?

A. $0,25\text{AA} + 0,15\text{Aa} + 0,60\text{aa} = 1$ B. $0,7\text{AA} + 0,2\text{Aa} + 0,1\text{aa} = 1$

C. $0,625\text{AA} + 0,25\text{Aa} + 0,125 \text{aa} = 1$ D. $0,36\text{AA} + 0,48\text{Aa} + 0,16\text{aa} = 1$

Giải: P : $0,3 \text{ BB} + 0,3 \text{ Bb} + 0,4 \text{ bb} = 1$. Các cá thể bb không có khả năng sinh sản

$\rightarrow$ các cá thể BB, bb khi tự thụ phấn : $0,3 \text{ BB} : 0,3 \text{ Bb}$ chỉ đạt 60 % , thì :

$$\text{Tỷ lệ kiểu gen BB} = (30 \times 100) / 60 = 50 \% = 0,5$$

$$\text{Tỷ lệ kiểu gen bb} = (30 \times 100) / 60 = 50 \% = 0,5$$

$$\Rightarrow \text{P: } 0,5 \text{ BB} + 0,5 \text{ bb} = 1$$

$$\text{Lúc này F1; Tỷ lệ kiểu gen Bb} = (1/2)^1 \times 0,5 = 0,25$$

$$\text{Tỷ lệ kiểu gen BB} = 0,3 + ((0,5 - 0,25)/2) = 0,625$$

$$\text{Tỷ lệ kiểu gen bb} = 0 + ((0,5 - 0,25)/2) = 0,125$$

Vậy: thành phần kiểu gen F1 là $0,625\text{BB} + 0,25 \text{ Bb} + 0,125 \text{ bb} = 1 \rightarrow \text{Chọn C}$

Bài 6: Một quần thể xuất phát có tỉ lệ của thể dị hợp Bb bằng 60%. Sau một số thế hệ tự

phối liên tiếp, tỉ lệ của thể dị hợp còn lại bằng 3,75%. Số thế hệ tự phối đã xảy ra ở quần

thể tính đến thời điểm nói trên là bao nhiêu?

A. $n = 1$; B. $n = 2$ C. $n = 3$ D. $n = 4$

Giải:

$$\text{Tỷ lệ kiểu gen Bb} = (1/2)^n \times 60 \% = 3,75 \%$$

$$(1/2)^n \times 3/5 = 3/80 \quad (60 \% = 60/100 = 3/5 ; 3,75 \% = 375/10000 = 3/80)$$

)

$$(1/2)^n = 3/80 : 3/5 = 3/80 \times 5/3 = 5/80 = 1/16 = (1/2)^4$$

$$(1/2)^n = (1/2)^4 \Rightarrow n = 4 \rightarrow \text{Chọn D}$$

Bài 7: Một quần thể Thực vật tự thụ phấn có tỉ lệ kiểu gen ở thế hệ xuất phát: 0,45AA : 0,30Aa : 0,25aa. Cho biết cá thể có kiểu gen aa không có khả năng sinh sản. Tính theo lí

thuyết tỉ lệ kiểu gen thu được ở F₁ là:

A. 0,525AA : 0,150Aa : 0,325aa

B. 0,7AA : 0,2Aa ; 0,1aa

C. 0,36AA : 0,24Aa : 0,40aa

D. 0,36AA : 0,48Aa : 0,16aa

Giải: P : 0,45 AA : 0,30 Aa : 0,25 aa . Các cá thể có kiểu gen aa không có khả năng sinh sản

→ Các cá thể AA, Aa khi tự thụ phấn : 0,45 AA : 0,30 Aa chỉ đạt 75 %, thì :

Tỷ lệ kiểu gen AA = $(45 \times 100) / 75 = 60 \% = 0,6$

Tỷ lệ kiểu gen Aa = $(30 \times 100) / 75 = 40 \% = 0,4$

=> P: 0,6 AA + 0,4 Aa = 1

Lúc này F₁; Tỷ lệ kiểu gen Aa = $(1/2) \times 0,4 = 0,2$

Tỷ lệ kiểu gen AA = $0,6 + ((0,4 - 0,2) / 2) = 0,7$

Tỷ lệ kiểu gen aa = $0 + ((0,4 - 0,2) / 2) = 0,1$

Vậy: tỉ lệ kiểu gen F₁ là : 0,7AA : 0,2Aa ; 0,1aa → Chọn B

Bài 8 : Xét một quần thể thực vật có thành phần kiểu gen là 25% AA : 50% Aa : 25% a a.

Nếu tiến hành tự thụ phấn bắt buộc thì tỉ lệ kiểu gen đồng hợp ở thế hệ F₂ là

A. 12,5%. B. 25%. C. 75%. D. 87,5%.

Giải:

Tỷ lệ kiểu gen Aa = $(1/2) \times 50 \% = 12,5 \%$.

Nếu tiến hành tự thụ phấn bắt buộc thì tỉ lệ kiểu gen đồng hợp ở thế hệ F₂ là: 100 % - 12,5% = 87,5 % . Hay : Tỷ lệ kiểu gen AA = $25 \% + ((50 \% - 12,5 \%) / 2) = 43,75 \%$

Tỷ lệ kiểu gen aa = $25 \% + ((50 \% - 12,5 \%) / 2) = 43,75 \%$

Vậy : tỉ lệ kiểu gen đồng hợp ở thế hệ F₂ là: 43,75 % + 43,75 % = 87,5 % → Chọn D

Bài 9: Ở một quần thể sau khi trải qua 3 thế hệ tự phối, tỉ lệ của thể dị hợp trong quần thể

bằng 8%. Biết rằng ở thế hệ xuất phát, quần thể có 20% số cá thể đồng hợp trội và cánh

dài là tính trội hoàn toàn so với cánh ngắn. Hãy cho biết trước khi xảy ra quá trình tự phối, tỉ lệ kiểu hình nào sau đây là của quần thể trên?

- A. 36% cánh dài : 64% cánh ngắn. B. 64% cánh dài : 36% cánh ngắn.
C. 84% cánh dài : 16% cánh ngắn. D. 16% cánh dài : 84% cánh ngắn.

Giải : Tỉ lệ thể dị hợp Aa ở thế hệ xuất phát: $(1/2)^3 \times Aa = 0,08 \Rightarrow Aa = 0,64 = 64\%$

Vậy: tỉ lệ kiểu hình cánh dài : $64\% + 20\% = 84\%$

tỉ lệ kiểu hình cánh ngắn : $100\% - 84\% = 16\% \rightarrow$ Chọn C

BÀI TẬP NGẪU PHỐI: (GIAO PHỐI TỰ DO, TẬP GIAO)

Bài 1: Quần thể nào sau đây ở trạng thái cân bằng di truyền?

- A. QTI : 0,32 AA : 0,64 Aa : 0,04 aa.
B. QT II: 0,04 AA : 0,64 Aa : 0,32 aa.
C. QT III: 0,64 AA : 0,04 Aa : 0,32 aa.
D. QT IV: 0,64 AA : 0,32 Aa : 0,04 aa.

Giải: Dùng công thức $p^2AA \times q^2aa = (2pqAa / 2)^2$

Xét QTI: $0,32 \times 0,04 = (0,64 / 2)^2 \Leftrightarrow 0,0128$ không bằng $0,1024$

Xét QTII: $0,04 \times 0,32 = (0,64 / 2)^2 \Leftrightarrow 0,0128$ không bằng $0,1024$

Xét QTIII: $0,64 \times 0,32 = (0,04 / 2)^2 \Leftrightarrow 0,2048$ không bằng $0,0004$

Xét QTIV: $0,64 \times 0,04 = (0,32 / 2)^2 \Leftrightarrow 0,0256 = 0,0256 \Rightarrow$ Chọn D

Bài 2. Một quần thể bao gồm 120 cá thể có kiểu gen AA, 400 cá thể có kiểu gen Aa, 680 cá thể có kiểu gen aa. Tần số alen A và a trong quần thể trên lần lượt là :

- A. 0,265 và 0,735 B. 0,27 và 0,73
C. 0,25 và 0,75 D. 0,3 và 0,7

Giải: Tổng số cá thể trong quần thể : $120 + 400 + 680 = 1200$

Tần số kiểu gen AA = $120 / 1200 = 0,1$: Tần số kiểu gen Aa = $400 / 1200 = 0,33$

Tần số kiểu gen aa = $680 / 1200 = 0,57$

Vậy : $pA = 0,1 + 0,33 / 2 = 0,265$; $qa = 0,57 + 0,33 / 2 = 0,735 \rightarrow$ chọn A

Bài 3: Gen BB qui định hoa đỏ, Bb qui định hoa hồng, bb qui định hoa trắng. Một quần thể có 300 cá thể đỏ, 400 cá thể hoa hồng và 300 cá thể hoa trắng tiến hành giao phối ngẫu nhiên. Nếu không có sự tác động của các nhân tố tiến hóa thì thành phần kiểu gen của quần thể ở F_1 là

A) $0,25 BB + 0,50 Bb + 0,25 bb = 1$. B) $0,36 BB + 0,48 Bb + 0,16 bb = 1$

C) $0,81 BB + 0,18 Bb + 0,01 bb = 1$. D) $0,49 BB + 0,42 Bb + 0,09 bb = 1$

Giải: - Tổng số cá thể trong quần thể ở P: $300 + 400 + 300 = 1000$

Tần số kiểu gen BB = $300 / 1000 = 0,3$; Tần số kiểu gen Bb = $400 / 1000 = 0,4$

Tần số kiểu gen bb = $300 / 1000 = 0,3 \Rightarrow pA = 0,3 + 0,4 / 2 = 0,5$; $qa = 0,3 + 0,4 / 2 = 0,5$

- Vậy thành phần kiểu gen của quần thể ở F_1 là: $0,25 BB + 0,50 Bb + 0,25 bb = 1$. $\rightarrow$ chọn A

Bài 4: Bệnh bạch tạng do gen lặn nằm trên NST thường qui định. Ở huyện A có 10^6 người, có 100 người bị bệnh bạch tạng. Xác suất bắt gặp người bình thường có kiểu gen dị hợp là:

A) 1,98. B) 0,198. C) 0,0198. D) 0,00198

Giải: Gọi a là gen lặn gây bệnh bạch tạng $\rightarrow$ Kiểu gen aa: người bị bệnh bạch tạng

Ta có : $q_{aa} = 100 / 1000.000 \Rightarrow qa = 1/100 = 0,01$

Mà : $pA + qa = 1 \Rightarrow pA = 1 - qa = 1 - 0,01 = 0,99$

$2pqAa = 2 \times 0,01 \times 0,99 = 0,0198 \rightarrow$ chọn C

Bài 5: Biết alen A quy định lông xám là trội hoàn toàn so với alen a quy định lông trắng, các alen nằm trên NST thường. Một quần thể chuột ở thế hệ xuất phát có 1020 chuột lông xám đồng hợp, 510 chuột có kiểu gen dị hợp. Khi quần thể đạt trạng thái cân bằng có 3600 cá thể. Sử dụng dữ kiện trên trả lời các câu hỏi a) và b) sau đây:

a. Tần số tương đối của mỗi alen là:

A. A: $a = 1/6$; $5/6$ B. A: $a = 5/6$; $1/6$

C. A: $a = 4/6$; $2/6$ D. A: $a = 0,7$; $0,3$

b) Số lượng chuột ở từng kiểu gen khi đạt trạng thái cân bằng:

A. AA = 1000; Aa = 2500; aa = 100

B. AA = 1000; Aa = 100; aa = 2500

C. AA = 2500; Aa = 100; aa = 1000

D. AA = 2500; Aa = 1000; aa = 100

Giải:

a) Tần số tương đối của mỗi alen là:

Tổng số cá thể chuột trong quần thể ở thế hệ xuất phát: $1020 + 510 = 1530$

$\Rightarrow$ Tần số kiểu gen AA = $1020 / 1530 = 2 / 3$;

Tần số kiểu gen Aa = $510 / 1530 = 1 / 3$

Vậy : Thành phần kiểu gen ở thế hệ xuất phát là $2/3 \text{ AA} + 1/3 \text{ Aa} = 1$.

Tần số tương đối của mỗi alen là:

$p_A = 2/3 + (1/3 : 2) = 5/6$; $q_a = 0 + (1/3 : 2) = 1/6 \rightarrow$ chọn B

b) Kết quả ngẫu phối giữa các cá thể ở thế hệ P:

P: $(5/6A : 1/6a) \times (5/6A : 1/6a) = 25AA : 10Aa : 1aa$ (hay kẻ ô pennett)

Vậy: Số lượng chuột ở từng kiểu gen khi đạt trạng thái cân bằng:

Kiểu gen AA = $(25 : 36) 3600 = 2500$; Kiểu gen Aa = $(10 : 36) 3600 = 1000$

Kiểu gen aa = $(1 : 36) 3600 = 100 \rightarrow$ chọn D

Bài 6: Đàn bò có thành phần kiểu gen đạt cân bằng, với tần số tương đối của alen qui định lông đen là 0,6, tần số tương đối của alen qui định lông vàng là 0,4. Tỷ lệ kiểu hình

của đàn bò này như thế nào ?

A) 84% bò lông đen, 16% bò lông vàng.

B) 16% bò lông đen, 84% bò lông vàng.

C) 75% bò lông đen, 25% bò lông vàng.

D) 99% bò lông đen, 1% bò lông vàng.

Giải:

Tần số KG AA = 0,36 Tần số KG Aa = $2(0,6 \times 0,4) = 0,48$;

Tần số KG aa = 0,16

Tỷ lệ kiểu hình bò lông đen là : $0,36 + 0,48 = 0,84 = 84 \%$

Tỷ lệ kiểu hình đàn bò lông vàng: $0,16 = 16 \%$ $\rightarrow$ chọn A

Bài 7: Quần thể giao phấn có thành phần kiểu gen đạt trạng thái cân bằng, có hoa đỏ chiếm 84%. Thành phần kiểu gen của quần thể như thế nào (B qui định hoa đỏ trội hoàn

toàn so b qui định hoa trắng)?

A) $0,16 \text{ BB} + 0,48 \text{ Bb} + 0,36 \text{ bb} = 1$.

B) $0,36 BB + 0,48 Bb + 0,16 bb = 1.$

C) $0,25 BB + 0,50 Bb + 0,25 bb = 1.$

D) $0,64 BB + 0,32 Bb + 0,04 bb = 1.$

Giải : Tỷ lệ kiểu hình hoa đỏ: 84 % $\Rightarrow$ Tỷ lệ kiểu hình hoa trắng : 16 % = 0,16
 $\Rightarrow$ Tần số kiểu gen bb = 0,16 $\Rightarrow$ qb = 0,4

Theo Định luật Hacđi-Vanbec: $pB + qb = 1 \Rightarrow pB = 1 - qb = 1 - 0,4 = 0,6$

Tần số kiểu gen BB = 0,36 ; Tần số kiểu gen Bb = $2(0,6 \times 0,4) = 0,48$

Thành phần kiểu gen của quần thể là : $0,36 BB + 0,48 Bb + 0,16 bb = 1.$ $\rightarrow$ chọn D

Bài 8: Quần thể người có tỷ lệ máu A chiếm 0,2125; máu B chiếm 0,4725; máu AB chiếm 0,2250; máu O chiếm 0,090. Tần số tương đối của mỗi alen là bao nhiêu?

A) $p(I_A) = 0,25; q(I_B) = 0,45; r(i) = 0,30$

B) $p(I_A) = 0,35; q(I_B) = 0,35; r(i) = 0,30$

C) $p(I_A) = 0,15; q(I_B) = 0,55; r(i) = 0,30$

D) $p(I_A) = 0,45; q(I_B) = 0,25; r(i) = 0,30$

Giải : Gọi : $p(I_A); q(I_B), r(i)$ lần lượt là tần số tương đối các alen I^A, I^B, I^O

Ta có : $p + q + r = 1$ (*) Máu O chiếm 0,090 $\Rightarrow r(i) = 0,30$

Tỷ lệ máu A: $I^A I^A + I^A I^O = 0,2125 \Rightarrow p^2 + 2pr = 0,2125$

$$* p^2 + 2pr + r^2 = (p + r)^2 = 0,2125 + 0,090 = 0,3025 = (0,55)^2$$

$$(p + r)^2 = (0,55)^2 \Rightarrow p + r = 0,55 \Rightarrow p = 0,55 - 0,30 = 0,25$$

$$\text{Từ: (*)} \Rightarrow q = 1 - (p + r) = 1 - (0,25 + 0,30) = 0,45$$

Vậy: Tần số tương đối của mỗi alen là : $p(I_A) = 0,25; q(I_B) = 0,45; r(i) = 0,30 \rightarrow$ chọn A

Bài 9: Cho cấu trúc di truyền của 1 quần thể người về hệ nhóm máu A, B, AB, O:

$$0,25 I^A I^A + 0,20 I^A I^O + 0,09 I^B I^B + 0,12 I^B I^O + 0,30 I^A I^B + 0,04 I^O I^O = 1$$

Tần số tương đối mỗi alen I^A, I^B, I^O là:

A) 0,3 : 0,5 : 0,2 B) 0,5 : 0,2 : 0,3

C) 0,5 : 0,3 : 0,2 D) 0,2 : 0,5 : 0,3

Giải :

$$\text{Tần số tương đối của alen } I^A : 0,25 + (0,2 : 2) + (0,3 : 2) = 0,5$$

$$\text{Tần số tương đối của alen } I^B : 0,05 + (0,12 : 2) + (0,3 : 2) = 0,5$$

$$\text{Tần số tương đối của alen } I^O : 1 - (0,5 + 0,3) = 0,2 \rightarrow \text{chọn C}$$

Bài 10: Việt Nam, tỷ lệ nhóm máu O chiếm 48,3%, máu A chiếm 19,4%, máu B chiếm

27,9%, máu AB chiếm 4,4%. Tần số tương đối của I^A là bao nhiêu?

A)0,128.B)0,287.C)0,504.D)0,209.

Giải : Máu O chiếm 0,483 $\Rightarrow r(i) = 0,695$

Tỷ lệ máu A: $I^A I^A + I^A I^o = 0,194 \Rightarrow p^2 + 2 pr = 0,194$

* $p^2 + 2 pr + r^2 = (p + r)^2 = 0,194 + 0,483 = 0,677 = (0,823)^2$

$(p + r)^2 = (0,823)^2 \Rightarrow p + r = 0,823 \Rightarrow p = 0,823 - 0,695 = 0,128 \rightarrow$ chọn A

Bài 11: Về nhóm máu A, O, B của một quần thể người ở trạng thái cân bằng di truyền. Tần số alen $I^A = 0,1$, $I^B = 0,7$, $I^o = 0,2$. Tần số các nhóm máu A, B, AB, O lần lượt

là:

A. 0,3; 0,4; 0,26; 0,04

B. 0,05; 0,7; 0,21; 0,04

C. 0,05; 0,77; 0,14; 0,04

D. 0,05; 0,81; 0,10; 0,04

Giải :

Tần số nhóm máu O : $r^2 = (0,2)^2 = 0,04$

Tần số nhóm máu A: $p^2 + 2pr = (0,1)^2 + 2((0,1) \times (0,2)) = 0,05$

Tần số nhóm máu B: $q^2 + 2qr = (0,7)^2 + 2((0,7) \times (0,2)) = 0,77$

Tần số nhóm máu AB: $2pq = 2((0,1) \times (0,7)) = 0,14 \rightarrow$ chọn C

Bài 12: Một quần thể có 4 gen I,II,III,IV ; số alen của mỗi gen lần lượt là:2,3,4,5. Số kiểu gen có được trong quần thể ngẫu phối nói trên là:

A. 2700 B. 370 C. 120 D. 81

Giải :

gen I có : $((2(2+1) : 2)^1 = 3$ kiểu gen ; gen II có : $((3(3+1) : 2)^1 = 6$ kiểu gen

gen III có : $((4(4+1) : 2)^1 = 10$ kiểu gen ; gen IV có : $((5(5+1) : 2)^1 = 15$ kiểu gen

Tổng số kiểu gen có được trong 1 quần thể ngẫu phối là : $3 \times 6 \times 10 \times 15 = 2700 \rightarrow$

Chọn A

Bài 13: Một quần thể có cấu trúc như sau P: 17,34%AA : 59,32%Aa : 23,34%aa.

Trong

quần thể trên, sau khi xảy ra 3 thế hệ giao phối ngẫu nhiên thì kết quả nào sau đây

không

xuất hiện ở F_3 ?

- A. Tỷ lệ kiểu gen 22,09%AA : 49,82%Aa : 28,09%aa.
- B. Tần số tương đối của $A/a = 0,47/0,53$.
- C. Tỷ lệ thể dị hợp giảm và tỷ lệ thể đồng hợp tăng so với P.
- D. Tần số alen A giảm và tần số alen a tăng lên so với P.

Giải :

Ta có: P: 17,34%AA : 59,32%Aa : 23,34%aa.

Tần số alen A: $(pA) = 0,1734 + (0,5932 : 2) = 0,47$

Tần số alen a $(qa) = 0,2334 + (0,5932 : 2) = 0,53$

Qua 1 thế hệ ngẫu phối: $(0,47)^2AA : 2 \times (0,47) \times (0,53) : (0,53)^2aa$

$\Leftrightarrow$ Tỷ lệ kiểu gen 22,09%AA : 49,82%Aa : 28,09%aa.

Qua 3 thế hệ ngẫu phối (F_3) tỷ lệ kiểu gen vẫn là 22,09%AA : 49,82%Aa : 28,09%aa.

Như vậy: đáp án A, B, C đều đúng $\rightarrow$ tần số alen A giảm và tần số alen a tăng lên so với P **không** xuất hiện ở F_3 . Chọn D

Bài 14: Ở người gen qui định màu mắt có 2 alen (A, a), gen qui định dạng tóc có 2 alen (B, b) gen qui định nhóm máu có 3 alen (I^A , I^B , I^O). Cho biết các gen nằm trên nhiễm sắc thể thường khác nhau. Số kiểu gen khác nhau có thể tạo ra từ 3 gen nói trên ở quần thể người là:

- A.54
- B.24
- C.10
- D.64

Giải :

gen qui định màu mắt có : $(2(2+1) : 2)^1 = 3$ kiểu gen ;

gen qui định dạng tóc có : $(2(2+1) : 2)^1 = 3$ kiểu gen

gen qui định nhóm máu có : $(3(3+1) : 2)^1 = 6$ kiểu gen .

Số kiểu gen khác nhau có được trong 1 quần thể Người là : $3 \times 3 \times 6 = 54 \rightarrow$ Chọn A

Bài 15: Một quần thể động vật, xét 1 gen có 3 alen nằm trên NST thường và 1 gen có 2 alen nằm trên NST giới tính không có alen tương ứng trên Y. Quần thể này có số loại kiểu gen tối đa về 2 gen trên là:

- A.30
- B.60
- C. 18
- D.32

Giải :

1 gen có 3 alen nằm trên NST thường : $(3(3+1) : 2)^1 = 6$ loại kiểu gen .

1 gen có 2 alen nằm trên NST giới tính không có alen tương ứng trên Y: có 5 loại kiểu

gen

- Số kiểu gen nằm trên Y là 2 : $X^A Y, X^a Y$
- Số kiểu gen nằm trên X là 3: $X^A X^A, X^A X^a, X^a X^a$

Vậy: Quần thể này có số loại kiểu gen tối đa về 2 gen trên là: $6 \times 5 = 30 \rightarrow$ Chọn A

Bài 16: Ở người gen A qui định mắt nhìn màu bình thường, alen a qui định bệnh mù màu đỏ và lục; gen B qui định máu đông bình thường, alen b qui định bệnh máu khó đông.

Các gen này nằm trên NST giới tính X không có alen tương ứng trên Y. Gen D quy định thuận tay phải, alen d quy định thuận tay trái nằm trên NST thường. Số kiểu gen tối đa về 3 locut trên trong quần thể người là:

- A.42 B.36 C.39 D.27

Giải : Các gen (AaBb) nằm trên NST giới tính X không có alen tương ứng trên Y: có 14 kiểu gen

Số kiểu gen nằm trên Y là 4 : $X^{AB} Y, X^{aB} Y, X^{Ab} Y, X^{ab} Y$

Số kiểu gen nằm trên X là 10: $X^{AB} X^{AB}, X^{aB} X^{aB}, X^{AB} X^{aB}, X^{AB} X^{Ab}, X^{aB} X^{ab}, X^{Ab} X^{ab},$
 $X^{Ab} X^{AB}, X^{ab} X^{aB}, X^{AB} X^{ab}, X^{aB} X^{AB}$

Gen nằm trên NST thường (D và d) có: $(2(2+1) : 2)^1 = 3$ kiểu gen

Vậy: Quần thể Người có số loại kiểu gen tối đa về 3 locut trên là: $14 \times 3 = 42 \rightarrow$ Chọn A

Bài 17: Một quần thể ban đầu có cấu trúc di truyền là: $0,7AA + 0,3Aa$. Sau một thế hệ ngẫu phối người ta thu được ở đời con 4000 cá thể. Tính theo lí thuyết, số cá thể có kiểu gen dị hợp ở đời con là: A.90 B.2890 C.1020 D.7680

Giải : P. $0,7AA + 0,3Aa \Rightarrow pA = 0,7 + (0,3 / 2) = 0,85$; $qa = 0 + (0,3 / 2) = 0,15$

$$F_1: (0,85)^2 AA + (2 \times 0,85 \times 0,15) Aa + (0,15)^2 aa = 1$$

$$\Leftrightarrow F_1: 0,7225 AA + 0,255 Aa + 0,0225 aa = 1.$$

Vậy: Số cá thể có kiểu gen dị hợp ở đời con (F_1) là: $0,255 \times 4000 = 1020 \rightarrow$

Chọn C

Bài 18: Giả sử 1 quần thể ở trạng thái cân bằng di truyền có 10000 cá thể, trong đó có 100 cá thể có kiểu gen đồng hợp lặn (aa), thì số cá thể có kiểu gen dị hợp (Aa) trong quần thể sẽ là: A. 9900 B. 900 C. 8100 D. 1800

Giải :

Ta có : $q^2aa = 100 / 10000 = 0,01 \Rightarrow qa = 0,1$

Quần thể ở trạng thái cân bằng di truyền $\Rightarrow pA = 1 - 0,1 = 0,9$; $2pqAa = 2 \times 0,1 \times 0,9 = 0,18$

Vậy: Số cá thể có kiểu gen dị hợp (Aa) là : $0,18 \times 10000 = 1800 \rightarrow$ Chọn D

Bài 19: Ở gà A quy định lông đen trội không hoàn toàn so với a quy định lông trắng, ki-
ểu gen Aa quy định lông đốm. Một quần thể gà rừng ở trạng thái cân bằng di truyền có
10000 cá thể trong đó có 4800 con gà lông đốm, số gà lông đen và gà lông trắng trong
quần thể lần lượt là

A.3600, 1600 B.400, 4800 C.900, 4300 D.4900, 300.

Giải :

Tỉ lệ kiểu gen gà lông đốm (Aa) = $4800 / 10000 = 0,48$

Gọi p: tần số alen A (lông đen), q: tần số alen a (lông trắng)

Quần thể gà rừng ở trạng thái cân bằng di truyền, theo định luật Hacdi-Vanbec:

$$(p + q) = 1 \text{ và } 2pq = 0,48 \Leftrightarrow p + q = 1 \text{ (1) và } pq = 0,24 \text{ (2)}$$

Theo định luật Viet (1), (2) ta có phương trình : $X^2 - X + 0,24 = 0$.

Giải ra ta được: $x_1 = 0,6$; $x_2 = 0,4$ (x_1 là p; x_2 là q).

Suy ra: Tần số kiểu gen AA (lông đen) : $(0,6)^2 = 0,36$

Tần số kiểu gen aa (lông trắng) : $(0,4)^2 = 0,16$

Vậy: Số gà lông đen : $0,36 \times 10000 = 3600$

Số gà lông trắng: $0,16 \times 10000 = 1600 \rightarrow$ Chọn A

Bài 20 : Một quần thể giao phối ở trạng thái cân bằng di truyền, xét 1 gen có 2 alen
(A và a) ta thấy, số cá thể đồng hợp trội nhiều gấp 9 lần số cá thể đồng hợp lặn. Tỉ lệ
phần trăm số cá thể dị hợp trong quần thể này là:

A.37,5 % B.18,75 % C.3,75 % D.56,25 %

Giải :

Gọi: p^2 là tần số kiểu gen đồng hợp trội, q^2 là tần số kiểu gen đồng hợp lặn.

Ta có: $p^2 = 9 q^2$ hay $p = 3q$

Quần thể ở trạng thái cân bằng di truyền : $p + q = 1$

Nên: $3q + q = 1 \Rightarrow q = 1 / 4 = 0,25$ và $p = 3 \times 0,25 = 0,75$

Vậy: Tỉ lệ phần trăm số cá thể dị hợp trong quần thể này là:

$2pq = 2 \times 0,25 \times 0,75 = 0,375 = 37,5 \% \rightarrow$ Chọn A

Bài 21 : Trong 1 quần thể cân bằng, xét 2 cặp alen AaBb trên 2 cặp NST tương đồng khác nhau. Alen A có tần số tương đối 0,4 và Alen B có tần số tương đối là 0,6. Tần số mỗi loại giao tử của quần thể này là:

- | | | | |
|--------------|-----------|-----------|-----------|
| A. AB = 0,24 | Ab = 0,36 | aB = 0,16 | ab = 0,24 |
| B. AB = 0,24 | Ab = 0,16 | aB = 0,36 | ab = 0,24 |
| C. AB = 0,48 | Ab = 0,32 | aB = 0,36 | ab = 0,48 |
| D. AB = 0,48 | Ab = 0,16 | aB = 0,36 | ab = 0,48 |

Giải :

Quần thể ở trạng thái cân bằng di truyền : $p + q = 1$

-Alen A : $p_A = 0,4 \Rightarrow q_a = 0,6$.

-Alen B : $p_B = 0,6 \Rightarrow q_b = 0,4$

Vậy: Tần số mỗi loại giao tử của quần thể này là:

$AB = p_A \times p_B = 0,4 \times 0,6 = 0,24$; $Ab = p_A \times q_b = 0,4 \times 0,4 = 0,16$

$aB = q_a \times p_B = 0,6 \times 0,6 = 0,36$; $ab = q_a \times q_b = 0,6 \times 0,4 = 0,24 \rightarrow$ Chọn B

Bài 22 : Ở mèo, di truyền về màu lông do gen nằm trên NST giới tính X qui định, màu lông hung do alen D, lông đen : d, mèo cái dị hợp: Dd có màu lông tam thể. Khi kiểm tra 691 con mèo, thì xác định được tần số alen D là: 89,3 %; alen d: 10,7 %; số mèo tam thể đếm được 64 con. Biết rằng: việc xác định tần số alen tuân theo định luật Hacđi-Vanbec.

Số lượng mèo đực, mèo cái màu lông khác theo thứ tự là:

- A. 335, 356 B. 356, 335 C. 271, 356 D. 356, 271

Giải :

Ta có: $(0,893)^2 DD + 2(0,893 \times 0,107) Dd + (0,107)^2 dd = 1$

$2(0,893 \times 0,107) Dd = 64 \Rightarrow Dd = 64 / 0,191102 = 335$ con

Suy ra : Số mèo đực: $691 - 335 = 356$ con,

Số mèo cái màu lông khác: $335 - 64 = 271$ con $\rightarrow$ Chọn D

Bài 23 : Một quần thể lúc thống kê có tỉ lệ các loại kiểu gen là 0,7AA : 0,3aa. Cho quần thể ngẫu phối qua 4 thế hệ, sau đó cho tự phối liên tục qua 3 thế hệ. Tỉ lệ các cá thể dị hợp trong quần thể là bao nhiêu? Biết rằng không có đột biến, không có di nhập gen, các cá thể có sức sống, sức sinh sản như nhau:

- A. 0,0525 B. 0,60 C. 0,06 D. 0,40

Giải :

$p_A = 0,7$; $q_a = 0,3$. CTDT của quần thể qua 4 thế hệ ngẫu phối: $0,49AA; 0,42Aa; 0,09aa$

Tự phối qua 3 thế hệ: $Aa = (1/2)^3 \times 0,42 = 0,0525 \rightarrow$ Chọn A

Bài 24: Ở người, A quy định mắt đen, a: mắt xanh, B: tóc quăn, b: tóc thẳng; liên quan đến nhóm máu ABO có 4 kiểu hình:

- Nhóm máu A do gen I^A quy định.
- Nhóm máu B do gen I^B quy định.
- Nhóm máu AB tương ứng với kiểu gen $I^A I^B$.
- Nhóm máu O tương ứng với kiểu gen ii .

Biết rằng I^A và I^B là trội hoàn toàn so với i , các cặp gen quy định các tính trạng trên nằm

trên các cặp NST thường khác nhau. Số loại kiểu gen khác nhau có thể có (về các tính trạng nói trên) là: A. 32 B. 54 C. 16 D. 24

Giải :

-Gen qui định nhóm máu có 3 alen: $I^A, I^B, I^0 \Rightarrow$ Số loại kiểu gen: $(3(3+1) : 2)^1 = 6$ kiểu gen

-Gen qui định màu mắt có 2 alen: A, a $\Rightarrow$ Số loại kiểu gen: $(2(2+1) : 2)^1 = 3$ kiểu gen

-Gen qui định dạng tóc có 2 alen: B, b $\Rightarrow$ Số loại kiểu gen: $(2(2+1) : 2)^1 = 3$ kiểu gen

Vậy: Số loại kiểu gen khác nhau có thể có (về các tính trạng nói trên): $6 \times 3 \times 3 = 54$

$\rightarrow$ Chọn B

Ngày soạn:

Ngày dạy:

Chương IV- ỨNG DỤNG DI TRUYỀN HỌC

Tiết 21 - Bài 18: CHỌN GIỐNG VẬT NUÔI VÀ CÂY TRỒNG DỰA TRÊN NGUỒN BIẾN DỊ TỔ HỢP

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

1. Kiến thức

- Giải thích được cơ chế phát sinh và vai trò của biến dị tổ hợp trong quá trình tạo dòng thuần - Nêu được khái niệm ưu thế lai và trình bày được các phương pháp tạo giống lai cho ưu thế lai
- Giải thích được tại sao ưu thế lai thường cao nhất ở F1 và giảm dần ở đời sau

2. Năng lực

a/ Năng lực kiến thức:

- HS xác định được mục tiêu học tập chủ đề là gì
- Rèn luyện và phát triển năng lực tư duy phân tích, khái quát hoá.
- HS đặt ra được nhiều câu hỏi về chủ đề học tập

b/ Năng lực sống:

- Năng lực thể hiện sự tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.
- Năng lực trình bày suy nghĩ/ý tưởng; hợp tác; quản lí thời gian và đảm nhận trách nhiệm, trong hoạt động nhóm.
- Năng lực tìm kiếm và xử lí thông tin.
- Quản lí bản thân: Nhận thức được các yếu tố tác động đến bản thân: tác động đến quá trình học tập như bạn bè phương tiện học tập, thầy cô...
- Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề...
- Quản lí nhóm: Lắng nghe và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi học tập...

3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên:

- Phiếu học tập.
- Bảng phụ/ giấy rôki

2. Học sinh:

- Giấy rôki/ bảng phụ, bút phốt.

- Một số hình ảnh về thành tựu của chọn giống vật nuôi và cây trồng dựa trên nguồn biến dị tổ hợp và tìm hiểu thành tựu ứng dụng ưu thế lai trong sản xuất nông nghiệp ở Việt Nam.

- Xem lại bài 34,35 SH9

III. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

a) Mục tiêu:

- Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới
- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

b) Nội dung: GV cho HS chơi trò chơi dự đoán.

c) Sản phẩm: Kết quả của HS

d) Tổ chức thực hiện:

GV cho HS quan sát hình ảnh kết quả của biện pháp lai tạo trên thực vật

⇔ SP cần đạt sau khi kết thúc hoạt động:

Học sinh tập trung chú ý;

Suy nghĩ về vấn đề được đặt ra;

Tham gia hoạt động đọc hiểu để tìm câu trả lời của tình huống khởi động,

Từ cách nêu vấn đề gây thắc mắc như trên, giáo viên dẫn học sinh vào các hoạt động mới: Hoạt động hình thành kiến thức.

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Hướng dẫn học sinh tìm hiểu việc tạo giống vật nuôi, cây trồng dựa

trên nguồn biến dị tổ hợp.

a) Mục tiêu: HS

b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

- **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ**

- GV dẫn dắt : từ xa xưa loài người đã biết cải tạo thiên nhiên, săn bắt các ĐV hoang dại về nuôi, sưu tầm các cây hoang dại về trồng

I. Tạo giống thuần dựa trên nguồn

biến dị tổ hợp.

1. Cơ chế tạo dòng thuần d

<p>-Vây các vật liệu tự nhiên thu thập về ban đầu có thể trở thành giống vật nuôi cây trồng được ngay chưa?</p> <p>- Tại sao lai tạo lại là phương pháp cơ bản tạo sự đa dạng các vật liệu di truyền cho chọn giống</p> <p>-GV nêu vấn đề: Tại sao BDTH có vai trò đặc biệt quan trọng trong việc tạo giống mới ?</p> <p>-GV cho HS quan sát hình 18.1, 18.2 SGK và hỏi:</p> <p>- Từng thế hệ có những tổ hợp gen nào?</p> <p>- Mỗi quan hệ di truyền giữa các tổ hợp gen?</p> <p>- Để tạo ra các tổ hợp gen mong muốn người ta dùng phương pháp nào?</p> <p>- Ưu - nhược điểm của phương pháp tạo giống thuần dựa vào nguồn biến dị tổ hợp?</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>+ Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>+ GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>+ HS trình bày kết quả</p> <p>+ GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>+ GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p>	<p>Ưa trên nguồn biến dị tổ hợp (6')</p> <p>- Các gen nằm trên các NST khác nhau sẽ phân li độc lập với nhau nên các tổ hợp gen mới luôn được hình thành trong sinh sản hữu tính.</p> <p>- Tạo ra các dòng thuần chủng khác nhau.</p> <p>- Lai giống và chọn lọc ra các tổ hợp gen mong muốn</p> <p>- Tiến hành tự thụ phấn hoặc giao phối cận huyết sẽ tạo ra tổ hợp gen mong muốn (dòng thuần)</p> <p>2. Ưu điểm (3')</p> <p>- Dễ tìm ra tổ hợp gen mong muốn.</p> <p>- Không đòi hỏi kỹ thuật phức tạp.</p> <p>3. Nhược điểm (4')</p> <p>- Mất nhiều thời gian và công sức để đánh giá từng tổ hợp gen.</p> <p>- Khó duy trì giống một cách thuần chủng.</p>
<p>Hoạt động 2: Tìm hiểu phương thức tạo giống lai có ưu thế lai cao</p> <p>a) Mục tiêu: HS tìm hiểu phương thức tạo giống lai có ưu thế lai cao</p> <p>b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi</p> <p>c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.</p> <p>d) Tổ chức thực hiện:</p>	

<p>- Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>GV đưa VD cho HS phân tích ở lợn:</p> <p>P_{TC}: cái Móng Cái x đực Landrat</p> <p>F_1: năng suất cao, chống chịu tốt</p> <p>- Ưu thế lai là gì? Giải thích cơ sở của ưu thế lai?</p> <p>GV lấy thêm ví dụ: ở lợn sự có mặt của gen trội A, B, C, D đều cho tăng trọng 30 kg, gen lặn tương ứng cho 10 kg</p> <p>Pt/c: $AAbbCCDD \times aaBBccdd$</p> <p>F_1 như thế nào? tính KL của P, F_1</p> <p>→ Sự có mặt của nhiều gen trội trong KG sẽ đem lại kết quả như thế nào ?</p> <p>GV: Phân tích vai trò của tế bào chất trong việc tạo ưu thế lai thông qua phép lai thuận nghịch ?</p> <p>- Dựa vào cơ sở di truyền học muốn tạo ưu thế lai chúng ta phải có nguyên liệu gì?</p> <p>- Trong các phép lai đã học ở lớp 9 thì phương pháp nào cho ưu thế lai cao nhất?</p> <p>- Làm thế nào để tạo ra dòng thuần (tự thụ phấn, giao phối cận huyết)</p>	<p>II. Tạo giống lai có ưu thế lai cao</p> <p>1. Khái niệm ưu thế lai (3')</p> <p>- Là hiện tượng con lai có năng suất, sức chống chịu, khả năng sinh trưởng phát triển cao vượt trội so với các dạng bố mẹ.</p> <p>2. Cơ sở di truyền của ưu thế lai (6')</p> <p>- Giả thuyết siêu trội: kiểu gen $AaBbCc$ có kiểu hình vượt trội so với $AABBCC$, $aabbcc$, $AAbbCC$, $AABBcc$. - Sự tác động giữa 2 gen khác nhau về chức phận của cùng 1 locus → hiệu quả bổ trợ mở rộng phạm vi biểu hiện của tính trạng.</p> <p>3. Phương pháp tạo ưu thế lai (8')</p> <p>- Tạo dòng thuần : cho tự thụ phấn qua 5-7 thế hệ</p>
---	--

<p>- Ưu và nhược điểm của phương pháp tạo giống bằng ưu thế lai ?</p> <p>- Nếu lai giống thì ưu thế lai sẽ giảm dần vậy để duy trì ưu thế lai thì dùng biện pháp nào ?</p> <p>GV: Hãy kể tên các thành tựu tạo giống vật nuôi cây trồng có ưu thế lai cao ở Việt Nam?</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>-HS tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>-GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>- HS trình bày kết quả</p> <p>- GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>- GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p>	<p>- Lai khác dòng: lai các dòng thuần chủng để tìm tổ hợp lai có ưu thế lai cao nhất.</p> <p>* Ưu điểm: con lai có ưu thế lai cao sử dụng vào mục đích kinh tế</p> <p>* Nhược điểm: tốn nhiều thời gian biểu hiện cao nhất ở F1 sau đó giảm dần qua các thế hệ.</p> <p>4. Một vài thành tựu (5’)</p> <p>- Viện lúa quốc tế IRRI người ta lai khác dòng tạo ra nhiều giống lúa tốt có giống lúa đã trồng ở Việt Nam như : IR5. IR8</p>
--	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- Luyện tập để HS củng cố những gì đã biết .
- Rèn luyện năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề cho HS

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Kết quả của hs

d) Tổ chức thực hiện:

- GV đưa ra tình huống có câu hỏi trắc nghiệm.
- HS làm bài tập và câu hỏi trắc nghiệm theo nhóm(4 nhóm).

Chọn phương án trả lời đúng hoặc đúng nhất trong các câu sau:

1. Trong việc tạo ưu thế lai, lai thuận và lai nghịch giữa dòng thuần chủng có mục đích

- A.phát hiện các đặc điểm được tạo ra từ hiện tượng hoán vị gen để tìm tổ hợp lai có giá trị kinh tế nhất.
- B.xác định được vai trò của các gen di truyền liên kết với giới tính.
- C.đánh giá vai trò của tế bào chất lên sự biểu hiện tính trạng, để tìm tổ hợp lai có giá trị kinh tế nhất.
- D.phát hiện được các đặc điểm di truyền tốt của dòng mẹ.
2. Không sử dụng cơ thể lai F_1 để nhân giống vì
- A.dễ bị đột biến và ảnh hưởng xấu đến đời sau.
- B.có đặc điểm di truyền không ổn định.
- C.tỉ lệ dị hợp ở cơ thể lai F_1 bị giảm dần qua các thế hệ.
- D.đời sau dễ phân tính.
3. Loại biến dị xuất hiện khi dùng ưu thế lai trong lai giống là
- A đột biến gen.
- B. biến dị tổ hợp.
- C. thường biến.
- D. đột biến nhiễm sắc thể.

Đáp án 1C 2C 3B

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Tạo cơ hội cho HS vận dụng kiến thức và kỹ năng có được vào các tình huống, bối cảnh mới ,nhất là vận dụng vào thực tế cuộc sống.
- Rèn luyện năng lực tư duy, phân tích.

b) Nội dung: Hs vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Phiếu học tập

d) Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS về nhà thực hiện nhiệm vụ:

Các gen di truyền liên kết với giới tính có thể đạt được trạng thái cân bằng Hacđi – Vanbec hay không nếu tần số alen ở 2 giới là khác nhau? Giải thích.

Lời giải:

Các gen di truyền liên kết với giới tính không thể đạt được trạng thái cân bằng Hacdi-Vanbec sau một thế hệ giao phối ngẫu nhiên vì theo đề ra thì tần số alen ở hai giới là không như nhau trong thế hệ bố mẹ.

*** Hướng dẫn bài tập**

1. Học và trả lời câu hỏi và bài tập cuối bài.
3. Xem lại bài 31,33 SH 9

Ngày soạn:

Ngày dạy:

Tiết 20 - Bài 19 : TẠO GIỐNG BẰNG PHƯƠNG PHÁP GÂY ĐỘT BIẾN VÀ CÔNG NGHỆ TẾ BÀO

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này học sinh phải :

1. Kiến thức:

- Nêu được quy trình tạo giống bằng phương pháp gây đột biến.
- Có khái niệm sơ lược về công nghệ tế bào trong chọn giống vật nuôi, cây trồng cùng các kết quả của chúng.
- Trình bày được kĩ thuật nhân bản vô tính động vật và kĩ thuật cấy truyền phôi.

2. Năng lực

a/ Năng lực kiến thức:

- HS xác định được mục tiêu học tập chủ đề là gì
- Rèn luyện và phát triển năng lực tư duy phân tích, khái quát hoá.
- HS đặt ra được nhiều câu hỏi về chủ đề học tập

b/ Năng lực sống:

- Năng lực thể hiện sự tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.
- Năng lực trình bày suy nghĩ/ý tưởng; hợp tác; quản lí thời gian và đảm nhận trách nhiệm, trong hoạt động nhóm.
- Năng lực tìm kiếm và xử lí thông tin.

- Quản lí bản thân: Nhận thức được các yếu tố tác động đến bản thân: tác động đến quá trình học tập như bạn bè phương tiện học tập, thầy cô...
- Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề...
- Quản lí nhóm: Lắng nghe và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi học tập...

3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên:

- Phiếu học tập.
- Bảng phụ/ giấy rôki

2. Học sinh:

- Báo cáo một số thành tựu tạo giống bằng công nghệ tế bào.
- Xem lại bài 31 và 33 SH 9.

III. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

a) Mục tiêu:

- Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới
- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

b) Nội dung: GV cho HS chơi trò chơi dự đoán.

c) Sản phẩm: Kết quả của HS

d) Tổ chức thực hiện:

GV cho HS chơi trò chơi dự đoán

Có phải tất cả các biến dị phát sinh trên cơ thể động, thực vật đều có thể sử dụng trong chọn tạo giống mới được không? Người ta có cách nào để thỏa mãn nguồn biến dị dùng cho chọn tạo giống mới vật nuôi và cây trồng ?

⇔ SP cần đạt sau khi kết thúc hoạt động:

Học sinh tập trung chú ý;

Suy nghĩ về vấn đề được đặt ra;

Tham gia hoạt động đọc hiểu để tìm câu trả lời của tình huống khởi động,

Từ cách nêu vấn đề gây thắc mắc như trên, giáo viên dẫn học sinh vào các hoạt động mới: Hoạt động hình thành kiến thức.

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Tìm hiểu tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến

- a) **Mục tiêu:** HS tìm hiểu tạo giống mới bằng phương pháp gây đột biến
b) **Nội dung:** HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi
c) **Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.
d) **Tổ chức thực hiện:**

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

GV: Gây đột biến tạo giống mới có thể dựa trên cơ sở nào ?

GV: Các tác nhân gây đột biến ở SV là gì?

GV: Tại sao khi xử lí mẫu vật phải lựa chọn tác nhân, liều lượng, thời gian phù hợp?

GV: Quy trình tạo giống mới bằng p.p gây đột biến gồm mấy bước?

- Tại sao sau khi gây đột biến nhân tạo cần phải chọn lọc?

GV: P.P gây đột biến chủ yếu phù hợp với đối tượng nào ? tại sao ?

I. Tạo giống bằng phương pháp gây đột biến

1. Quy trình (8’)

* Gồm 3 bước:

B1: Xử lí mẫu vật bằng tác nhân đột biến.

Chú ý khi xử lí cần chọn được loại tác nhân, chọn liều lượng và thời gian xử lí thích hợp vì phần lớn đột biến là có hại cho thể đột biến.

B2: Chọn lọc các cá thể đột biến có kiểu hình mong muốn.

B3: Tạo dòng thuần chủng.

<p>- Tại sao pp ở đv bậc cao người ta không hoặc rất ít gây đột biến ?</p> <p>GV: giới thiệu một số thành tựu tạo giống bằng p.p gây đột biến</p> <p>- Hãy cho biết cách thức nhận biết các cây tứ bội trong số các cây lưỡng bội ?</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <p>- HS tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.</p> <p>- GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS</p> <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <p>- HS trình bày kết quả</p> <p>- GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.</p> <p>Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <p>- GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.</p>	<p>- Lưu ý : phương pháp này đặc biệt có hiệu quả với vi sinh vật</p> <p>2. Một số thành tựu tạo giống ở Việt Nam (6’)</p> <p>- Xử lí các tác nhân lí hoá thu được nhiều chủng VSV, lúa, đậu tươngcó nhiều đặc tính quý.</p> <p>- Sử dụng côn xisin tạo được cây dâu tằm tứ bội</p> <p>- Táo gia lộc xử lí NMU → táo má hồng cho năng suất cao</p>
<p>Hoạt động 2: Tìm hiểu tạo giống bằng công nghệ tế bào</p> <p>a) Mục tiêu: HS</p> <p>b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi</p> <p>c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.</p> <p>d) Tổ chức thực hiện:</p>	
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>*GV cho học sinh nghiên cứu mục II.1 và yêu cầu HS trình bày quy trình tạo giống mới ở thực vật bằng công nghệ tế bào?</p>	<p>II. Tạo giống bằng công nghệ tế bào</p> <p>1. Công nghệ tế bào thực vật (10’)</p> <p>* Quy trình lai TB sinh dưỡng (xôma) hay dung hợp TB trần:</p>
<p>*GV đặt vấn đề: nếu bạn có 1 con chó</p>	<p>- Loại bỏ thành TB của TB khác loài (TB</p>

<p>có KG quý hiếm, làm thế nào để bạn có thể tạo ra nhiều con chó có KG y hệt con chó của bạn → thành tựu công nghệ TBĐV</p> <p>*GV: yêu cầu HS quan sát hình 19 mô tả các bước trong nhân bản vô tính cừu Đôli</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhân bản vô tính là gì? - Các bước tiến hành của quy trình nhân bản vô tính cừu Đôli ? - Ý nghĩa thực tiễn của nhân bản vô tính ở động vật ? <p>*GV: còn 1 phương pháp cũng nâng cao năng suất trong chăn nuôi mà chúng ta đã học trong môn công nghệ 10, đó là phương pháp gì?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cây truyền phôi là gì ? - Ý nghĩa của cây truyền phôi ? <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ. -GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS trình bày kết quả - GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng. 	<p>trần).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cho các TB trần vào môi trường đặc biệt → dung hợp → tế bào lai. - Đưa TB lai vào 1 môi trường đặc biệt → phân chia và tái sinh thành cây lai khác. - Nhân nhanh thành nhiều cây. <p>* Quy trình nuôi cấy hạt phấn hay noãn chưa thụ tinh:</p> <ul style="list-style-type: none"> - TB đơn bội → Mô đơn bội → Gây lưỡng bội hóa → Cây lưỡng bội hoàn chỉnh (KG đồng hợp về các gen) <p>2. Công nghệ tế bào động vật (11’)</p> <p>a. Nhân bản vô tính động vật</p> <p>* Khái niệm: Nhân bản vô tính ở ĐV được nhân bản từ tế bào xôma, không cần có sự tham gia của nhân tế bào sinh dục, chỉ cần TBC của noãn bào.</p> <p>* Các bước tiến hành :</p> <ul style="list-style-type: none"> + Tách tế bào tuyến vú của cừu cho nhân, nuôi trong phòng thí nghiệm. + Tách tế bào trứng của cừu khác, loại bỏ nhân của tế bào này. + Chuyển nhân của tế bào tuyến vú vào tế bào trứng đã bỏ nhân. + Nuôi cấy trên môi trường nhân tạo để trứng phát triển thành phôi + Chuyển phôi vào tử cung của cừu mẹ để nó mang thai. <p>* Ý nghĩa:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nhân nhanh giống vật nuôi quý hiếm
--	--

	<p>- Tạo ra các giới ĐV mang gen người nhằm cung cấp cơ quan nội tạng cho người bệnh</p> <p>b. Cấy truyền phôi</p> <p>- Phôi được tách thành nhiều phần riêng biệt, mỗi phần sau đó sẽ phát triển thành một phôi riêng biệt.</p>
<p>C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP</p> <p>a) Mục tiêu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Luyện tập để HS củng cố những gì đã biết . - Rèn luyện năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề cho HS <p>b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.</p> <p>c) Sản phẩm: Kết quả của hs</p> <p>d) Tổ chức thực hiện:</p> <p>Điền các từ thích hợp vào chỗ trống trong các câu sau :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Công nghệ tế bào đã làm.....1.... các giống vật nuôi,.....2... cả về số lượng và chất lượng. 2. ứng dụng ...3.....trong tạo giống mới ở.....4..... bao gồm nhiều kĩ thuật như.....5..... nuôi cấy mô,.....6..... 3. áp dụng7.....trong sản xuất8.....chủ yếu là hình thức.....9....và nhân bản vô tính. <p>Đáp án : 1.thay đổi nhanh chóng, 2 cây trồng, 3 công nghệ tế bào, 4 thực vật, 5 lai tế bào, 6 nuôi cấy hạt phấn, 7 công nghệ tế bào, 8 vật nuôi, 9 cấy truyền phôi.</p>	
<p>D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG</p>	

a) Mục tiêu:

- Tạo cơ hội cho HS vận dụng kiến thức và kỹ năng có được vào các tình huống, bối cảnh mới, nhất là vận dụng vào thực tế cuộc sống.
- Rèn luyện năng lực tư duy, phân tích.

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Phiếu học tập

d) Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS về nhà thực hiện nhiệm vụ:

Nếu bạn có một con chó mang kiểu gen quý hiếm, làm thế nào bạn có thể tạo ra nhiều con chó có kiểu gen y hệt như con chó của bạn?

Lời giải:

Để tạo ra nhiều con chó có kiểu gen y hệt như con chó quý hiếm ta có thể áp dụng phương pháp nhân bản vô tính và cấy truyền phôi thực hiện theo các bước sau:

Bước 1: Lấy nhân tế bào sinh dưỡng của con chó đó đưa vào tế bào trứng đã loại nhân.

Bước 2: Nuôi cấy trong ống nghiệm để phôi phân chia sau đó phân cắt thành nhiều phôi khác nhau.

Bước 3: Đưa các phôi vào tử cung một con chó cái cho mang thai.

***Hướng dẫn bài tập về nhà**

1. Học và trả lời câu hỏi và bài tập cuối bài.
2. Xem lại bài 32 SH 9.

Ngày soạn:

Ngày dạy:

Tiết 21- Bài 20 : TẠO GIỐNG NHỜ CÔNG NGHỆ GEN**I. MỤC TIÊU****1. Kiến thức :**

Sau khi học xong bài này học sinh phải:

- Giải thích được các khái niệm cơ bản: công nghệ gen, ADN tái tổ hợp, thể truyền,

plasmid.

- Nêu được các bước tiến hành trong kĩ thuật chuyển gen.
- Nêu được ứng dụng kĩ thuật di truyền trong chọn giống vật nuôi, cây trồng và vi sinh vật..

2. Năng lực

a/ Năng lực kiến thức:

- HS xác định được mục tiêu học tập chủ đề là gì
- Rèn luyện và phát triển năng lực tư duy phân tích, khái quát hoá.
- HS đặt ra được nhiều câu hỏi về chủ đề học tập

b/ Năng lực sống:

- Năng lực thể hiện sự tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.
- Năng lực trình bày suy nghĩ/ý tưởng; hợp tác; quản lí thời gian và đảm nhận trách nhiệm, trong hoạt động nhóm.
- Năng lực tìm kiếm và xử lí thông tin.
- Quản lí bản thân: Nhận thức được các yếu tố tác động đến bản thân: tác động đến quá trình học tập như bạn bè phương tiện học tập, thầy cô...
- Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề...
- Quản lí nhóm: Lắng nghe và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi học tập...

3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên:

- Đoạn phim về kĩ thuật di truyền.
- Máy chiếu, máy vi tính

2. Học sinh:

- Các tổ(3 tổ) tiến hành tìm hiểu một số thành tựu tạo giống biến đổi gen.
- Xem lại bài 32 SH 9.

III. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**a) Mục tiêu:**

- Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới
- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

b) Nội dung: GV cho HS chơi trò chơi dự đoán.

c) Sản phẩm: Kết quả của HS

d) Tổ chức thực hiện:

Động vật, trong đó có con người rất cần vitamin A vì đây là một loại vitamin quan trọng trong sự sinh trưởng và đặc biệt quan trọng cho sự phát triển thị lực. Chúng có nhiều trong gan động vật, bơ tươi, rau xanh và quả tươi. Nhưng không phải bữa ăn nào con người cũng có đủ được các thức ăn đó. Trong thực phẩm dùng cho bữa ăn, có gạo là thường xuyên được sử dụng, nên các nhà khoa học đã tạo được giống "gạo vàng" có khả năng tổng hợp được tiền chất tạo ra vitamin A trong hạt. Bằng cách nào các nhà khoa học có thể làm nên điều kì diệu đó ?

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC**Hoạt động 1: Hướng dẫn học sinh tìm hiểu về công nghệ gen****a) Mục tiêu:**

- Giải thích được các khái niệm cơ bản: công nghệ gen, ADN tái tổ hợp, thể truyền, plasmit.
- Nêu được các bước tiến hành trong kĩ thuật chuyển gen.

b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS

DỰ KIẾN SẢN PHẨM

<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Giới thiệu đoạn phim về KTDT. 2. Yêu cầu học sinh quan sát đoạn phim kết hợp đọc SGK mục I và kiến thức đã học ở bài 32 SH 9 để hoàn thành những nội dung sau trong thời gian 15 phút. <ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ gen là gì ? - Nêu các bước cần tiến hành trong kỹ thuật chuyển gen. - Thể truyền có đặc điểm gì? - Trong đoạn phim trên thể truyền được sử dụng là gì? - ADN tái tổ hợp là gì ? <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ. - GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS trình bày kết quả - GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng. 	<p>I. Công nghệ gen</p> <p>1. Khái niệm công nghệ gen</p> <ul style="list-style-type: none"> - Công nghệ gen là quy trình tạo ra những tế bào sinh vật có gen bị biến đổi hoặc có thêm gen mới - Kỹ thuật tạo ADN tái tổ hợp để chuyển gen từ tế bào này sang tế bào khác gọi là kỹ thuật chuyển gen <p>2. Các bước cần tiến hành trong kỹ thuật chuyển gen</p> <p>a. tạo ADN tái tổ hợp</p> <p>* nguyên liệu:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Gen cần chuyển + Thể truyền : Plasmid hoặc thể thực khuẩn là ADN dạng vòng có khả năng tự nhân đôi độc lập với ADN vi khuẩn . + Enzim cắt (restrictaza) và E nối(ligaza) <p>* Cách tiến hành:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tách chiết thể truyền và gen cần chuyển ra khỏi tế bào - Xử lý bằng một loại enzim giới hạn để tạo ra cùng 1 loại đầu dính - Dùng enzim nối để gắn chúng tạo ADN tái tổ hợp <p>b. Đưa ADN tái tổ hợp vào tế bào nhận</p>
---	---

	<ul style="list-style-type: none"> - Dùng muối canxi clorua hoặc xung điện cao áp làm giãn màng sinh chất của tế bào để ADN tái tổ hợp dễ dàng đi qua c. Phân lập dòng tb chứa ADN tái tổ hợp - Chọn thể truyền có gen đánh dấu - Bằng các kỹ thuật nhất định nhận biết được sản phẩm đánh dấu
<p>Hoạt động 2: Ứng dụng công nghệ gen trong tạo giống biến đổi gen</p> <p>a) Mục tiêu: Nêu được ứng dụng kỹ thuật di truyền trong chọn giống vật nuôi, cây trồng và vi sinh vật..</p> <p>b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi</p> <p>c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.</p> <p>d) Tổ chức thực hiện:</p>	
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>1. Yêu cầu học sinh đọc SGK mục II.1 trong thời gian 3 phút và trả lời câu hỏi :</p> <p>- Thế nào là sinh vật biến đổi gen ? Người ta có thể làm biến đổi hệ gen của sinh vật bằng những cách nào ?</p> <p>*GV tổ chức cho học sinh báo cáo kết quả tìm hiểu về thành tựu tạo giống biến đổi gen.</p> <p>1. Yêu cầu các tổ lần lượt báo cáo kết quả sưu tầm, tìm hiểu về thành tựu tạo giống biến đổi gen trong thời gian 2 phút.</p> <p>2. Sau mỗi phần báo cáo yêu cầu cả lớp nhận xét, bổ sung.</p>	<p>II. Ứng dụng công nghệ gen trong tạo giống biến đổi gen</p> <p>1. Khái niệm sinh vật biến đổi gen</p> <p>- Khái niệm : là sinh vật mà hệ gen của nó làm biến đổi phù hợp với lợi ích của mình</p> <p>- Cách làm biến đổi hệ gen của sinh vật:</p> <ul style="list-style-type: none"> + Đưa thêm một gen lạ vào hệ gen của sv + Loại bỏ hoặc làm bất hoạt một gen nào đó trong hệ gen <p>2. Một số thành tựu tạo giống biến đổi gen</p> <p>* Cách tiến hành : ĐV :</p> <p>- Lấy trứng cho thụ tinh trong ống nghiệm</p>

<p>3. GV nhận xét chung về sự chuẩn bị và chất lượng báo cáo của các tổ và tóm tắt một số thành tựu lớn để học sinh ghi bài.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ. - GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS trình bày kết quả - GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng. 	<ul style="list-style-type: none"> - Tiêm gen cần chuyển vào hợp tử và hợp tử phát triển thành phôi - Cây phôi đã được chuyển gen vào tử cung con vật khác để nó mang thai sinh đẻ <p>*Thành tựu thu được :</p> <ul style="list-style-type: none"> + ĐV : Chuyển gen prôtêin người vào cừu và Chuyển gen hooc môn sinh trưởng của chuột cống vào chuột bạch → tăng gấp đôi + TV : Chuyển gen kháng thuốc diệt cỏ từ loài thuốc lá cảnh vào cây bông và đậu tương + VSV : Tạo vk kháng thể miễn dịch cúm Tạo gen mã hoá insulin trị bệnh đái tháo đường Tạo chủng vi khuẩn sản xuất ra các sản phẩm có lợi trong nông nghiệp
--	---

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- Luyện tập để HS củng cố những gì đã biết .
- Rèn luyện năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề cho HS

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Kết quả của hs

d) Tổ chức thực hiện:

- GV đưa ra tình huống có câu hỏi trắc nghiệm.
- HS làm bài tập và câu hỏi trắc nghiệm theo nhóm(4 nhóm).

Chọn phương án trả lời đúng hoặc đúng nhất trong các câu sau:

1. Trong kỹ thuật di truyền người ta thường dùng thể truyền là

A. thực khuẩn thể và vi khuẩn.

B. plasmids và nấm men.

C. thực khuẩn thể và nấm men.

D. plasmids và vi rút(thực khuẩn thể).

2. Trong kĩ thuật cấy gen, tế bào nhận được sử dụng phổ biến là vi khuẩn E.coli vì chúng

A.có tốc độ sinh sản nhanh.

B.thích nghi cao với môi trường.

C.dễ phát sinh biến dị.

D.có cấu tạo cơ thể đơn giản.

3. Để nối đoạn ADN của tế bào cho vào ADN plasmids, người ta sử dụng en zym

A. pôlymeraza.B. ligaza.C. restrictaza.D. amilaza.

4. Trong kĩ thuật di truyền, để phân lập dòng tế bào chứa ADN tái tổ hợp người ta phải chọn thể truyền

A.có khả năng tự nhân đôi với tốc độ cao.

B.các dấu chuẩn hay gen đánh dấu, gen thông báo.

C.có khả năng tiêu diệt các tế bào không chứa ADN tái tổ hợp.

D.không có khả năng kháng được thuốc kháng sinh.

Đáp án 1D, 2A, 3B, 4B.

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Tạo cơ hội cho HS vận dụng kiến thức và kĩ năng có được vào các tình huống, bối cảnh mới ,nhất là vận dụng vào thực tế cuộc sống.
- Rèn luyện năng lực tư duy, phân tích.

b) Nội dung: Hs vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Phiếu học tập

d) Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS về nhà thực hiện nhiệm vụ:

Trong việc thay thế các gen gây bệnh ở người bằng các gen lành, tại sao các nhà khoa học lại nghiên cứu sử dụng virus làm thể truyền mà không dùng thể truyền plasmid?

Lời giải:

Trong việc thay thế các gen bệnh ở người bằng các gen lành, người ta lại sử dụng virus làm thể truyền mà không dùng plasmid làm thể truyền là vì:

Do gen của người phân mảnh nên khi phiên mã cần phải cắt bỏ các đoạn intron. Tuy nhiên, tế bào vi khuẩn lại không có hệ enzyme cắt bỏ các intron trong gen người nên mRNA được phiên mã từ gen người trong tế bào vi khuẩn sẽ không được dịch mã hoặc sẽ được dịch mã cả phần intron nên sẽ cho ra protein bất bình thường

***Hướng dẫn bài tập về nhà**

1. Học và trả lời câu hỏi và bài tập cuối bài.
2. Xem lại bài 29 SH 9.

Ngày soạn:

Ngày dạy:

Chương V - DI TRUYỀN HỌC NGƯỜI

Tiết 22 - Bài 21: DI TRUYỀN Y HỌC

I. MỤC TIÊU

1. Kiến thức :

Sau khi học xong bài này học sinh phải

- Nêu được khái niệm di truyền y học.
- Nêu được khái niệm và kể được một số bệnh, bệnh di truyền phân tử, bệnh NST(cơ c
hế
phát sinh bệnh Đào), bệnh ung thư.

2. Năng lực

a/ Năng lực kiến thức:

- HS xác định được mục tiêu học tập chủ đề là gì
- Rèn luyện và phát triển năng lực tư duy phân tích, khái quát hoá.
- HS đặt ra được nhiều câu hỏi về chủ đề học tập

b/ Năng lực sống:

- Năng lực thể hiện sự tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.
- Năng lực trình bày suy nghĩ/ý tưởng; hợp tác; quản lí thời gian và đảm nhận trách nhiệm, trong hoạt động nhóm.
- Năng lực tìm kiếm và xử lí thông tin.
- Quản lí bản thân: Nhận thức được các yếu tố tác động đến bản thân: tác động đến quá

trình học tập như bạn bè phương tiện học tập, thầy cô...

- Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề...
- Quản lí nhóm: Lắng nghe và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi học tập...

3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên:

- Một số hình ảnh về bệnh di truyền ở người.
- Máy chiếu, máy vi tính

2. Học sinh:

- Bản trong/ bảng phụ/ giấy rôki, bút phốt.
- Xem lại bài 29 SH 9.

III. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG**a) Mục tiêu:**

- Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới
- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

b) Nội dung: GV cho HS chơi trò chơi dự đoán.**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS**d) Tổ chức thực hiện:**

GV cho HS quan sát tranh một số hội chứng bệnh gặp ở người

⇔ SP cần đạt sau khi kết thúc hoạt động:

Học sinh tập trung chú ý;

Suy nghĩ về vấn đề được đặt ra;

Tham gia hoạt động đọc hiểu để tìm câu trả lời của tình huống khởi động,

Từ cách nêu vấn đề gây thắc mắc như trên, giáo viên dẫn học sinh vào các hoạt động mới: Hoạt động hình thành kiến thức.

Hoạt động 1: Hướng dẫn học sinh tìm hiểu khái niệm di truyền y học**a) Mục tiêu:** HS nêu được khái niệm di truyền y học.**b) Nội dung:** HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS.**d) Tổ chức thực hiện:**

<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>Gv yêu cầu học sinh đọc SGK mục I và nêu khái niệm di truyền y học. Giải thích tại sao nói Di truyền y học là một bộ phận của Di truyền học người.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> -Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ. -GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS trình bày kết quả - GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng. 	<p>*Khái niệm di truyền y học : (5’)</p> <p>Là 1 bộ phận của di truyền người, chuyên nghiên cứu phát hiện các cơ chế gây bệnh di truyền và đề xuất các biện pháp phòng ngừa, cách chữa trị các bệnh di truyền ở người.</p>
<p>Hoạt động 2: Hướng dẫn học sinh tìm hiểu các bệnh di truyền phân tử và các bệnh NST, bệnh ung thư.</p> <p>a) Mục tiêu: HS nêu được khái niệm và kể được một số bệnh, bệnh di truyền phân tử, bệnh NST(cơ chế phát sinh bệnh Đào), bệnh ung thư.</p> <p>b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi</p> <p>c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.</p> <p>d) Tổ chức thực hiện:</p>	
<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>*Gv phát phiếu học tập theo nhóm bàn, rồi yêu cầu học sinh đọc lập đọc SGK mục I, II, III và thảo luận nhóm để hoàn thành nội dung phiếu học tập trong thời gian 20 phút.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Yêu cầu 1 nhóm bất kì trình bày nội 	<p>I. Bệnh di truyền phân tử (10’)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khái niệm: Là những bệnh di truyền được nghiên cứu cơ chế gây bệnh ở mức độ phân tử. - Nguyên nhân: do các đột biến gen. <p>Mức độ</p>

dung của phiếu học tập, các nhóm khác theo dõi và nhận xét.

- Đọc mục I SGK và trả lời câu hỏi.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- HS tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.

- GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- HS trình bày kết quả

- GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.

- Sau khi các nhóm đã đưa ra nhận xét, GV bổ sung, hoàn thiện đồng thời giới thiệu một số hình ảnh về bệnh tật di truyền ở người và đưa ra đáp án phiếu học tập để học sinh ghi bài.

HS tìm hiểu khái niệm di truyền y học

Bước 4: Kết luận, nhận định

- GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.

- Di truyền y học là một bộ phận của Di truyền học người vì chuyên nghiên cứu và ngăn chặn hậu quả của các khuyết tật di truyền ở người.

nặng nhẹ của bệnh phụ thuộc vào chức năng của loại Pr do gen đột biến quy định trong tế bào.

- Cơ chế:

+ Alen đột biến có thể hoàn toàn không tổng

hợp được Pr.

+ Tăng hay giảm số lượng Pr hoặc tổng hợp ra

Pr bị thay đổi chức năng → rối loạn TĐC

trong cơ thể → bệnh.

- **Ví dụ:** bệnh phenylketon - niệu ở người.

- **Chữa bệnh:** phát hiện sớm ở trẻ → cho ăn kiêng

II. Hội chứng bệnh liên quan đến đột biến

NST (10’)

- **Khái niệm:** Các ĐB cấu trúc hay số lượng

NST thường liên quan đến rất nhiều gen gây ra

hàng loạt tổn thương ở các hệ cơ quan của

người bệnh.

- **Ví dụ:** hội chứng Đào, Tớcno, Claiphentơ,...

- **Cơ chế gây hội chứng Đào:** NST 2

	<p>1 giảm phân không bình thường (ở người mẹ)) cho giao tử mang 2 NST 21, khi thụ tinh kết hợp với giao tử có 1 NST 21 → cơ thể mang 3 NST 21 gây nên hội chứng Đào. - Đặc điểm: người thấp bé, má phệ, cổ ổ rụt, dị tật tim, lưỡi dày và dài,.... - Cách phòng bệnh: không nên sinh con khi tuổi cao.</p> <p>III. Bệnh ung thư (10’)</p> <p>- Khái niệm: là loại bệnh đặc trưng bởi sự tăng sinh không kiểm soát được của 1 số loại tế bào cơ thể dẫn đến hình thành các khối u chèn ép các cơ quan trong cơ thể. + Khối u là ác tính nếu các tế bào khối u có khả năng tách khỏi mô ban đầu di chuyển vào máu và đến các nơi khác trong cơ thể tạo các khối u khác nhau. + Khối u là lành tính nếu các tế bào khối u</p>
--	--

	<p>không có khả năng di chuyển vào máu để đến các nơi khác trong cơ thể.</p> <p>- Nguyên nhân, cơ chế: đột biến gen, đột biến NST,...</p> <p>- Cách điều trị: chưa có thuốc điều trị, dùng tia phóng xạ hoặc hoá chất để diệt các tế bào ung thư.</p> <p>- Thức ăn đảm bảo vệ sinh, môi trường sống trong lành.</p>
--	---

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- Luyện tập để HS củng cố những gì đã biết .
- Rèn luyện năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề cho HS

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Kết quả của hs

d) Tổ chức thực hiện:

- GV đưa ra tình huống có câu hỏi trắc nghiệm.
- HS làm bài tập và câu hỏi trắc nghiệm theo nhóm(4 nhóm).

Chọn phương án trả lời đúng hoặc đúng nhất trong các câu sau:

1. Trong các bệnh di truyền ở người bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm là do

- A.tương tác của nhiều gen gây nên.
- B.gen đột biến trội gây nên.
- C.đột biến số lượng nhiễm sắc thể gây nên.
- D. đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể gây nên.

2. Trong các bệnh di truyền ở người bệnh nhân có kiểu hình đầu nhỏ, sứt môi tới 75%, tai thấp và biến dạng(hội chứng Patau) do

- A.tương tác của nhiều gen gây nên.
- B.gen đột biến trội gây nên.
- C.đột biến số lượng nhiễm sắc thể gây nên.
- D. đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể gây nên.

3. Trong các bệnh di truyền ở người bệnh nhân có kiểu hình trán bé, khe mắt hẹp, cẳng tay gập vào cánh tay...do

- A.tương tác của nhiều gen gây nên.
- B.gen đột biến trội gây nên.
- C.đột biến số lượng nhiễm sắc thể gây nên.
- D.đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể gây nên.

4. Di truyền y học đã chỉ ra nguyên nhân gây bệnh ung thư ở cơ chế phân tử đều liên quan tới biến đổi

- A.cấu trúc của nhiễm sắc thể.
- B.cấu trúc của ADN.
- C.số lượng nhiễm sắc thể.
- D.môi trường sống.

Đáp án. 1B 2C 3C 4B

Phiếu học tập

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Tạo cơ hội cho HS vận dụng kiến thức và kỹ năng có được vào các tình huống, bối cảnh mới, nhất là vận dụng vào thực tế cuộc sống.
- Rèn luyện năng lực tư duy, phân tích.

b) Nội dung: Hs vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Phiếu học tập

d) Tổ chức thực hiện:

Đọc SGK mục II, III kết hợp kiến thức đã học về đột biến và thảo luận nhóm để hoàn thành nội dung bảng sau trong thời gian 20 phút.

Điểm phân biệt	Bệnh di truyền phân tử	Bệnh NST	Bệnh ung thư
Khái niệm			
Cơ chế/Đặc điểm			
Một số bệnh đã gặp			

*Hướng dẫn về nhà

1. Học và trả lời câu hỏi và bài tập cuối bài.
2. Xem lại bài 30 SH 9.

Ngày soạn:

Ngày dạy:

Tiết 23 - Bài 22: BẢO VỆ VỐN GEN CỦA LOÀI NGƯỜI VÀ MỘT SỐ VẤN ĐỀ XÃ HỘI CỦA DI TRUYỀN HỌC

I. MỤC TIÊU

Sau khi học xong bài này học sinh phải

1. Kiến thức :

- Trình bày các biện pháp bảo vệ vốn gen người
- Giải thích được cơ sở của di truyền y học tư vấn.
- Nêu một số vấn đề xã hội của Di truyền học.

2. Năng lực

a/ Năng lực kiến thức:

- HS xác định được mục tiêu học tập chủ đề là gì
- Rèn luyện và phát triển năng lực tư duy phân tích, khái quát hoá.
- HS đặt ra được nhiều câu hỏi về chủ đề học tập

b/ Năng lực sống:

- Năng lực thể hiện sự tự tin khi trình bày ý kiến trước nhóm, tổ, lớp.
- Năng lực trình bày suy nghĩ/ý tưởng; hợp tác; quản lí thời gian và đảm nhận trách nhiệm, trong hoạt động nhóm.
- Năng lực tìm kiếm và xử lí thông tin.
- Quản lí bản thân: Nhận thức được các yếu tố tác động đến bản thân: tác động đến quá trình học tập như bạn bè phương tiện học tập, thầy cô...
- Xác định đúng quyền và nghĩa vụ học tập chủ đề...
- Quản lí nhóm: Lắng nghe và phản hồi tích cực, tạo hứng khởi học tập...

3. Phẩm chất

- Giúp học sinh rèn luyện bản thân phát triển các phẩm chất tốt đẹp: yêu nước, nhân ái, chăm chỉ, trung thực, trách nhiệm.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Giáo viên:

- Một số hình ảnh về HIV/AIDS và bệnh nhân AIDS để thực hiện lồng ghép tuyên truyền.
- Máy chiếu, máy vi tính

2. Học sinh:

- Xem lại bài 30 SH9.

- Tổ 1 và 2 độc lập tìm hiểu và viết báo cáo phần I và II SGK; tổ 3 phần III.

III. TIẾN TRÌNH BÀI DẠY

A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG

a) Mục tiêu:

- Kích thích học sinh hứng thú tìm hiểu bài mới
- Rèn luyện năng lực tư duy phê phán cho học sinh.

b) Nội dung: GV cho HS chơi trò chơi dự đoán.

c) Sản phẩm: Kết quả của HS

d) Tổ chức thực hiện:

GV cho HS chơi trò Quân vọt bằng lời nói

Cả lớp chia thành 2 nhóm lần lượt nói một từ liên quan đến chủ đề **BẢO VỆ VỐN GEN CỦA LOÀI NGƯỜI**. Không thể lặp lại từ. Điểm ghi theo trò quân vọt.

⇔ **SP cần đạt sau khi kết thúc hoạt động:**

Học sinh tập trung chú ý;

Suy nghĩ về vấn đề được đặt ra;

Tham gia hoạt động đọc hiểu để tìm câu trả lời của tình huống khởi động,

Từ cách nêu vấn đề gây thắc mắc như trên, giáo viên dẫn học sinh vào các hoạt động mới: Hoạt động hình thành kiến thức.

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC

Hoạt động 1: Tổ chức cho học sinh báo cáo và thảo luận về bảo vệ vốn gen của loài người và một số vấn đề xã hội của Di truyền học

a) Mục tiêu: HS trình bày các biện pháp bảo vệ vốn gen người

b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV - HS

DỰ KIẾN SẢN PHẨM

<p>Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ</p> <p>1. Yêu cầu từng tổ cử đại diện lên báo cáo kết quả đã tìm hiểu trong thời gian không quá 3 phút.</p> <p>Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ. - GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS <p>Bước 3: Báo cáo, thảo luận</p> <ul style="list-style-type: none"> - HS trình bày kết quả - GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung. <p>Bước 4: Kết luận, nhận định</p> <ul style="list-style-type: none"> - GV nhận xét đánh giá kết quả của từng nhóm và bổ sung thêm một số thông tin hoặc chỉnh sửa những thông tin chưa chính xác để học sinh tự tóm tắt ghi vở. 	<p>I/ Bảo vệ vốn gen của loài người. (20’)</p> <p>1. Tạo môi trường trong sạch nhằm hạn chế các tác nhân gây đột biến</p> <p>Trồng cây, bảo vệ rừng. Bảo vệ môi trường, hạn chế tác động xấu, tránh các đột biến phát sinh, giảm thiểu gánh nặng di truyền cho loài người.</p> <p>2. Tư vấn di truyền và việc sàng lọc trước sinh</p> <ul style="list-style-type: none"> - Là hình thức chuyên gia di truyền đưa ra các tiên đoán về khả năng đứa trẻ sinh ra mắc 1 tật bệnh di truyền và cho các cặp vợ chồng lời khuyên có nên sinh con tiếp theo không, nếu có thì làm gì để tránh cho ra đời những đứa trẻ tật nguyền. - Kỹ thuật: chuẩn đoán đúng bệnh, xây dựng phả hệ người bệnh, chuẩn đoán trước sinh. - Xét nghiệm trước sinh: Là xét nghiệm phân tích NST, ADN xem thai nhi có bị bệnh di truyền hay không. <p>Phương pháp : + chọc dò dịch ối + sinh thiết tua nhau thai</p> <p>3. Liệu pháp gen - kỹ thuật của tương lai</p> <ul style="list-style-type: none"> - Là kỹ thuật chữa bệnh bằng thay thế gen bệnh bằng gen lành. - Về nguyên tắc là kỹ thuật chuyển gen - Một số khó khăn gặp phải: vi rút có thể gây hư hỏng các gen khác (không chèn gen lành vào vị trí của gen vốn có trên NST)
---	--

Hoạt động 2: Giới thiệu một số hình ảnh về bệnh nhân AIDS để thông qua đó tuyên truyền giáo dục HS sống lành mạnh và ngăn chặn đại dịch AIDS, thảo luận một số vấn đề xã hội khác của di truyền học.

a) Mục tiêu:

- Giải thích được cơ sở của di truyền y học tư vấn.
- Nêu một số vấn đề xã hội của Di truyền học.

b) Nội dung: HS sử dụng sgk và kiến thức cá nhân để thực hiện, trao đổi

c) Sản phẩm: Câu trả lời của HS.

d) Tổ chức thực hiện:

Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ

*Gv giới thiệu bảng số liệu về số ca nhiễm HIV và bệnh nhân AIDS qua các năm và một số hình ảnh bệnh nhân AIDS.

- Yêu cầu học sinh quan sát, rút ra nhận xét và nêu nguyên nhân, biện pháp ngăn chặn và thảo luận một số vấn đề xã hội khác của di truyền học.

Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ

- Hs tiếp nhận, suy nghĩ và thực hiện nhiệm vụ.
- GV quan sát, hướng dẫn, hỗ trợ HS

Bước 3: Báo cáo, thảo luận

- HS trình bày kết quả
- GV gọi HS khác đứng dậy nhận xét, bổ sung.

Bước 4: Kết luận, nhận định

II/ Một số vấn đề xã hội của di truyền học. (17’)

1. Tác động xã hội của việc giải mã bộ gen người

- Việc giải mã bộ gen người ngoài những tích cực mà nó đem lại cũng làm xuất hiện nhiều vấn đề tâm lý xã hội.

2. Vấn đề phát sinh do công nghệ gen và công nghệ tế bào

- Phát tán gen kháng thuốc sang vi sinh vật gây bệnh.
- An toàn sức khỏe cho con người khi sử dụng thực phẩm biến đổi gen.

3. Vấn đề di truyền khả năng trí tuệ

- a) Hệ số thông minh (IQ) được xác định bằng các trắc nghiệm với các bài tập tích hợp có độ khó tăng dần
- b) Khả năng trí tuệ và sự di truyền

- GV đánh giá, nhận xét, chuẩn kiến thức, ghi lên bảng.	- Tập tính di truyền có ảnh hưởng nhất định tới khả năng trí tuệ 4. Di truyền học với bệnh AIDS - Để làm chậm sự tiến triển của bệnh người ta sử dụng biện pháp di truyền nhằm hạn chế sự phát triển của virus HIV.
---	--

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP

a) Mục tiêu:

- Luyện tập để HS củng cố những gì đã biết .
- Rèn luyện năng lực tự học, năng lực giao tiếp và hợp tác, năng lực giải quyết vấn đề cho HS

b) Nội dung: HS vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Kết quả của hs

d) Tổ chức thực hiện:

- GV đưa ra tình huống có câu hỏi trắc nghiệm.
- HS làm bài tập và câu hỏi trắc nghiệm theo nhóm(4 nhóm).

Chọn phương án trả lời đúng hoặc đúng nhất trong các câu sau:

1. Điều không đúng về nhiệm vụ của di truyền y học tư vấn là

- A.góp phần chế tạo ra một số loại thuốc chữa bệnh di truyền.
- B.chẩn đoán, cung cấp thông tin về khả năng mắc các loại bệnh di truyền ở đời con của các gia đình đã có bệnh này.
- C.cho lời khuyên trong việc kết hôn, sinh đẻ.
- D.cho lời khuyên trong việc đề phòng và hạn chế hậu quả xấu của ô nhiễm môi trường.

2. Điều không đúng về liệu pháp gen là

- A.việc chữa trị các bệnh di truyền bằng cách phục hồi chức năng các gen bị đột biến.
- B.dựa trên nguyên tắc đưa bổ xung gen lành vào cơ thể người bệnh.

C.có thể thay thế gen bệnh bằng gen lành.

D.nghiên cứu hoạt động của bộ gen người để giải quyết các vấn đề của y học.

Đáp án 1A 2D

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG

a) Mục tiêu:

- Tạo cơ hội cho HS vận dụng kiến thức và kỹ năng có được vào các tình huống, bối cảnh mới ,nhất là vận dụng vào thực tế cuộc sống.
- Rèn luyện năng lực tư duy, phân tích.

b) Nội dung: Hs vận dụng kiến thức thực hiện bài tập GV giao phó.

c) Sản phẩm: Phiếu học tập

d) Tổ chức thực hiện:

- GV yêu cầu HS về nhà thực hiện nhiệm vụ:

Gánh nặng di truyền trong các quần thể người được biểu hiện như thế nào?

Lời giải:

Các loại đột biến luôn phát sinh và chỉ một phần bị loại bỏ khỏi quần thể người do chọn lọc tự nhiên và các yếu tố ngẫu nhiên . Nhiều loại gen đột biến được di truyền từ thế hệ này sang thế hệ khác tạo ra những "gánh nặng di truyền" cho loài người. Đó là sự tồn tại trong vốn gen của quần thể người các đột biến gây chết, nửa gây chết...

Những đột biến này khi ở trạng thái đồng hợp sẽ làm chết cá thể hay làm giảm sức sống của họ.. Con người đang phải chịu một số lượng lớn các bệnh di truyền

***Hướng dẫn bài tập**

- Học và trả lời câu hỏi và bài tập cuối bài.

Ngày soạn:

Ngày dạy:

TIẾT 24 – BÀI 23 : ÔN TẬP PHẦN DI TRUYỀN HỌC

A. PHẦN CHUẨN BỊ

I. MỤC TIÊU BÀI HỌC:

Sau khi học xong bài này học sinh có khả năng:

1. Kiến thức:

- Nêu được các khái niệm cơ bản, các cơ chế chính trong di truyền học từ mức độ phân tử, tế bào, cơ thể cũng như quần thể. Nêu được các cách chọn tạo giống.
- Giải thích được các cách phân loại biến dị và đặc điểm của từng loại.

2. Kỹ năng:

Biết cách hệ thống hoá kiến thức thông qua xây dựng bản đồ khái niệm.

3. Thái độ:

Vận dụng lý thuyết giải quyết các vấn đề thực tiễn và đời sống sản xuất.

1. Giáo viên:

- Phiếu học tập, máy chiếu.
- Giáo án, SGK và các tài liệu tham khảo.

2. Học sinh:

Học sinh ôn tập kiến thức ở nhà.

B. TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC BÀI HỌC**I. Kiểm tra bài cũ: (lồng ghép trong bài)****II. Nội dung bài mới:****Hệ thống hoá kiến thức**

GV chia lớp thành 4 nhóm, mỗi nhóm giao nhiệm vụ hoàn thành nội dung 1 phiếu học tập, sau đó lần lượt đại diện các tổ lên báo cáo, các nhóm khác đóng góp ý kiến bổ sung.

Phiếu học tập số 1:

1. Hãy điền các chú thích thích hợp vào bên cạnh các mũi tên nêu trong sơ đồ dưới đây để minh họa cho quá trình di truyền ở mức độ phân tử

ADN $\rightarrow$ ARN $\rightarrow$ Prôtêin $\rightarrow$ Tính trạng (hình thái, sinh lí)

↓

ADN

2. Vẽ bản đồ khái niệm với các khái niệm dưới đây:

gen, ADN - pôlimeraza, nguyên tắc bảo toàn, nguyên tắc bổ sung, tự nhân đôi

Phiếu học tập số 2: Bảng tóm tắt các quy luật di truyền

Tên quy luật	Nội dung	Cơ sở tế bào học	Điều kiện nghiệm đúng	Ý nghĩa
--------------	----------	------------------	-----------------------	---------

Phân li				
Tác động bổ sung				
Tác động cộng gộp				
Tác động đa hiệu				
Di truyền độc lập				
Liên kết gen				
Hoán vị gen				
Di truyền giới tính				
Di truyền LK với giới tính				

Phiếu học tập số 3: Hãy giải thích cách thức phân loại biến dị theo sơ đồ dưới đây:

Biến dị

biến dị di truyền

thường biến

đột biến

biến dị tổ hợp

đột biến NST

đột biến gen

đột biến SL

đột biến cấu trúc

đột biến đa bội

đột biến lệch bội

đột biến đa bội chẵn

đột biến đa bội lẻ

Phiếu học tập số 4: Hãy đánh dấu + (nếu cho là đúng) vào bảng so sánh sau:

Bảng so sánh quần thể ngẫu phối và tự phối:

Chỉ tiêu so sánh	Tự phối	Ngẫu phối
------------------	---------	-----------

<ul style="list-style-type: none"> - Giảm tỉ lệ thể dị hợp, tăng dần thể đồng hợp qua các thế hệ - Tạo trạng thái cân bằng di truyền của quần thể - Tần số alen không đổi qua các thế hệ - Có cấu trúc: $p^2AA: 2pqAa: q^2aa$ - Thành phần các kiểu gen thay đổi qua các thế hệ - Tạo ra nguồn biến dị tổ hợp 		
--	--	--

Phiếu học tập số 5: Hãy điền nội dung phù hợp vào bảng sau:

Bảng nguồn vật liệu và phương pháp chọn giống

Đối tượng	Nguồn vật liệu	Phương pháp
Vi sinh vật		
Thực vật		
Động vật		

Đáp án phiếu học tập số 1

Đó là các cụm từ : (1) Phiên mã

(2) Dịch mã

(3) Biểu hiện

(4) Sao mã

2. Bản đồ

nguyên tắc bổ sung

GEN GEN

Nguyên tắc bán bảo toàn

Đáp án phiếu học tập số 4

Chỉ tiêu so sánh	Tự phối	Ngẫu phối
- Giảm tỉ lệ thể dị hợp, tăng dần tỉ lệ thể đồng hợp	+	
- Tạo trạng thái cân bằng di truyền của quần thể		+
- Tần số alen không đổi qua các thế hệ		+
- Có cấu trúc $p^2AA: 2pqAa: q^2aa$		+
- Thành phần các kiểu gen thay đổi qua các thế hệ	+	
- Tạo ra nguồn biến dị tổ hợp	+	+

Đáp án phiếu học tập số 5

Đối tượng	Nguồn vật liệu	Phương pháp
Vi sinh vật	Đột biến	Gây đột biến nhân tạo
Thực vật	Đột biến, biến dị tổ hợp	Gây đột biến, lai tạo
Động vật	Biến dị tổ hợp (chủ yếu)	Lai tạo

Các phiếu học tập khác giáo viên cho hs về nhà tự làm để hôm sau kiểm tra.

III. Củng cố bài học**IV. Bài tập về nhà**

- Học bài cũ và trả lời các câu hỏi trong SGK
- Đọc bài mới trước khi tới lớp