**BÀI TẬP TÍCH HỢP QUI LUẬT MENDEN VÀ LIÊN KẾT GEN**

**Bài 1** (thuận): Biết A: cây cao > a: cây thấp; B: quả đỏ > b: quả xanh; D: quả dài > d: quả ngắn. Trong quá trình di truyền các gen kiên kết hoàn toàn với nhau.

Xác định tỉ lệ phân li kiểu gen, tỉ lệ phân li kiểu hình, số kiểu gen, số kiểu hình và số kiểu tổ hợp giao tử đời F1 của các cặp bố mẹ sau:

**a. P1: Aa**$\frac{BD}{ bd}$ x **Aa**$\frac{BD}{ bd}$ b. P2: **Aa**$\frac{Bd}{ bD}$ x **Aa**$\frac{BD}{ bd}$ c. P3: **Aa**$\frac{Bd}{ bD}$ x **Aa**$\frac{Bd}{ bD}$ d. P4: **Aa**$\frac{BD}{ bd}$ x **aa**$\frac{bd}{ bd}$

**e.** P5: **Aa**$\frac{BD}{ bd}$ x **aa**$\frac{Bd}{ bd}$ f. P6: **Aa**$\frac{Bd}{ bD}$ x **aa**$\frac{bD}{ bd}$g. P7: **Aa**$\frac{Bd}{ bD}$ x **aa**$\frac{bd}{ bd}$h. P8: **aa**$\frac{Bd}{ bD}$ x **aa**$\frac{bd}{ bd}$

**Bài 2**(nghịch): Đem lai giữa bố mẹ đều thuần chủng cây thân cao, hạt tròn, đục với cây thân thấp, hạt dài, trong thì nhận được F1 100% cây thân cao, hạt tròn, đục. Cho F1 giao phấn với nhau được F2:56,75% cây thân cao, hạt tròn, đục : 18,75% cây thân cao, hạt dài, trong : 18,75% cây thân thấp, hạt tròn, đục : 6,25% cây thân thấp, hạt dài, trong. Biết mỗi gen qui định một tính trạng.

1. Xác định qui luật di truyền chi phối phép lai.

2. Viết kiểu gen của P, F1, F2.

**Bài 3** (nghịch): Đem lai giữa 2 cây đều thuần chủng khác nhau về 3 cặp gen tương phản, thu được F1 đồng loạt cây hoa kép, tràng hoa đều, màu trắng. Cho F1 giao phối với cá thể khác chưa biết kiểu gen thu được F2 có 4 kiểu hình theo tỉ lệ 3 cây hoa kép, tràng hoa dều, màu trắng : 3 cây hoa kép, tràng không đều, màu trắng : 1 cây hoa đơn, tràng không đều, màu tím : 1 cây hoa đơn, tràng không đều, màu trắng.

1. 3 cặp gen nói trên thuộc mấy cặp NST?

2. Viết kiểu gen của P, F1, cây lai với F1 và F2

**Bài 4** (nghịch): Khi lai P thuần chủng khác nhau 3 cặp tính trạng tương phản, F1 đều được các cây có quả tròn, thơm và lượng vitamin A nhiều. Khi F1 tự tụ phấn thì ở F2 có tỉ lệ kiểu hình là:

6 cây quả tròn, thơm, lượng vitamin A nhiều;3 cây quả tròn, thơm, lượng vitamin A ít.

3 cây quả bầu, thơm, lượng vitamin A nhiều;2 cây quả tròn,không thơm, lượng vitamin A nhiều.

1 cây quả tròn, không thơm, lượng vitamin A ít;1 cây quả bầu, không thơm, lượng vitamin A nhiều.

Biết mỗi tính trạng do một cặp gen qui định.

1. 3 cặp gen nói trên thuộc mấy cặp NST?

2. Viết kiểu gen của P, F1, cây lai với F1 và F2.

**Bài 5** (nghịch): Xét 3 cặp gen ở một loài côn trùng: A: thân đen > a: thân vàng; B: cánh dày> b: cánh mỏng; D: đuôi dài > d: đuôi ngắn.Các gen đều nằm trên NST thường.

1. Kiểu gen của cá thể dị hợp tử 3 cặp gen được viết như thế nào?

2. Khi cho lai phân tích cơ thể F1 dị hợp tử về 3 cặp tính trạng, thu được kết quả FB theo các trường hợp sau, với mỗi trường hợp hãy xác định qui luật di truyền và kiểu gen của F1:

- TH 1: FB có 8 loại kiểu hình với tỉ lệ bằng nhau.

- TH 2: FB chỉ xuất hiện 2 kiểu hình với tỉ lệ 1 con thân đen, cánh dày, đuôi dài : 1 con thân vàng, cánh mỏng, đuôi ngắn.

- TH 3: FB xuất hiện tỉ lệ kiểu hình gồm 1 con thân đen, cánh dày, đuôi ngắn : 1 con thân đen, cánh mỏng, đuôi dài : 1 con thân vàng, cánh dày, đuôi ngắn : 1 con thân vàng, cánh mỏng, đuôi dài.

**Bài 6** (ngược): Khi cho lai giữa P thuần chủng khác nhau về 3 cặp gen tương phản, thu được F1 toàn cây lá rộng, có lông tơ, hoa vàng. Tiếp tục cho F1 giao phấn với hai cây có kiểu gen khác nhau đều cho kết quả:

3 lá rộng, có tơ, hoa trắng; 6 lá rộng, có tơ, hoa vàng; 3 lá hẹp, có tơ, hoa vàng;

1 lá rộng, không tơ, hoa trắng; 2 lá rộng, không tơ, hoa vàng; 1 lá hẹp, không tơ, hoa vàng;

1. Qui luật di truyền nào chi phối các tính trạng nói trên?

2. Cho biết kiểu gen của P, của F1 và của hai cây đem lai với F1.

3. Lập các sơ đồ lai tử P đến F2.

**Bài 7** (ngược): **Cho biết ở một loài thực vật: A: thân cao > a: thân thấp; B: lá chẻ > b: lá nguyên; D: có tua > d: không tua. Quá trình giảm phân không xảy ra hoán vị gen.**

***\* Xét phép lai P: (Aa, Bb, Dd) x (aa, bb, dd). Trả lời các câu hỏi sau:***

Câu 1: Nếu FB xuất hiện tỉ lệ kiểu hình 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1 : 1. Hãy xác định kiểu gen hợp lí của P.

Câu 2: Nếu FB xuất hiện tỉ lệ 1 thân cao, lá nguyên, có tua : 1 thân thấp, lá chẻ, không tua thì kiểu gen của P như thế nào?

Câu 3: Trường hợp FB xuất hiện 50% cây cao, lá chẻ, có tua : 50% cây thấp, lá nguyên, không tua thì kiểu gen của P như thế nào?

Câu 4. Nếu FB xuất hiện tỉ lệ 1 thân cao, lá nguyên, không tua : 1 thân thấp, lá chẻ, có tua thì kiểu gen của P như thế nào?

Câu 5: NếuFB xuất hiện 2 loại kiểu hình với tỉ lệ bằng nhau thì các cặp tính trạng nói trên tuân theo qui luật di truyền nào? Viết ra kiểu gen của P và F1. Có tất cả bao nhiêu trường hợp?

Câu 6: Nếu FB xuất hiện 4 loại kiểu hình với tỉ lệ 1 cây cao, lá chẻ, không tua : 1 cây cao, lá nguyên, có tua : 1 cây thấp, lá chẻ, không tua : 1 cây thấp, lá nguyên, có tua. Xác định kiểu gen của P và FB.

Câu 7: Nếu FB xuất hiện 4 loại kiểu hình tỉ lệ 1 cây cao, lá chẻ, có tua : 1 cây cao, lá nguyên, có tua : 1 cây thấp, lá chẻ, không tua : 1 cây thấp, lá nguyên, không tua. Xác định kiểu gen của P và FB.

Câu 8: Nếu FB xuất hiện 4 loại kiểu hình tỉ lệ 1 cây cao, lá chẻ, có tua : 1 cây cao, lá nguyên, không tua : 1 cây thấp, lá chẻ, có tua : 1 cây thấp, lá chẻ, không tua. Xác định kiểu gen của P và FB.

Câu 9: Nếu FB xuất hiện 4 loại kiểu hình tỉ lệ 1 cây cao, lá chẻ, có tua : 1 cây cao, lá chẻ, không tua : 1 cây thấp, lá nguyên, có tua : 1 cây thấp, lá nguyên, không tua. Xác định kiểu gen của P và FB.

Câu 10: Nếu FB xuất hiện 4 loại kiểu hình tỉ lệ 1 cây cao, lá chẻ, không tua : 1 cây cao, lá nguyên, không tua : 1 cây thấp, lá chẻ, có tua : 1 cây thấp, lá nguyên, có tua. Xác định kiểu gen của P và FB.

Câu 11: Nếu FB xuất hiện 4 loại kiểu hình tỉ lệ 1 cây cao, lá nguyên, có tua : 1 cây cao, lá nguyên, không tua : 1 cây thấp, lá chẻ, có tua : 1 cây thấp, lá chẻ, không tua. Xác định kiểu gen của P và FB.

Câu 12:Nếu FB xuất hiện 4 loại kiểu hình tỉ lệ bằng nhau thì P dị hợp 3 cặp gen có thể có kiểu gen thuộc bao nhiêu trường hợp? Viết ra các kiểu gen đó.

***\*Xét phép lai P: (Aa, Bb, Dd) x (Aa, Bb, Dd). Trả lờ các câu hỏi sau:***

Câu 13: Nếu F1 xuất hiện tỉ lệ 1 cây thân cao, lá nguyên, có tua: 2 cây thân cao, lá chẻ, có tua : 1 cây thân thấp, lá chẻ, không tua thì kiểu gen của bố mẹ như thế nào?

Câu 14: Nếu F1 xuất hiện tỉ lệ 1 cây thân cao, lá chẻ, không tua: 2 cây thân cao, lá chẻ, có tua : 1cây thân thấp, lá nguyên, có tua thì kiểu gen của bố mẹ như thế nào?

Câu 15: Nếu F1 xuất hiện tỉ lệ 1 cây thân cao, lá nguyên, không tua: 2 cây thân cao, lá chẻ, có tua : 1 cây thân thấp, lá chẻ, có tua thì kiểu gen của bố mẹ như thế nào?

Câu 16: Nếu F1 xuất hiện tỉ lệ kiểu hình 3 : 1 hoặc 1 : 1 : 1 thì các tính trạng trên di tuyền theo qui luật di tuyền nào? Xác định các trường hợp khác nhau về kiểu gen của P.

Câu 17: Trường hợp F1 xuất hiện tỉ lệ9 cây thân cao, lá chẻ, có tua: 3 cây thân thấp, lá chẻ, không tua : 3 cây thân cao, lá nguyên, có tua : 1 cây thân thấp, lá nguyên, không tua thì kiểu gen của bố mẹ như thế nào?

Câu 18: Trường hợp F1 xuất hiện 4 loại kiểu hình thì có bao nhiêu phép lai của P có thể xảy ra? Viết ra kiểu gen của P.

Câu 19: Nếu F1 xuất hiện 6 loại kiểu hình theo tỉ lệ 1 : 2 : 1 : 1 : 2 : 1, thì P như thế nào? Có bao nhiêu trường hợp? Viết ra kiểu gen của P và F1.

Câu 20: Nếu F1 xuất hiện 6 loại kiểu hình theo tỉ lệ 3 : 6 : 3 : 1 : 2 : 1, thì P như thế nào? Viết ra kiểu gen của P và F1.

**\*Xét phép lai P: (Aa, bb, Dd) x (aa, Bb, Dd). Trả lời các câu hỏi sau:**

Câu 21: Nếu F1 có tỉ lệ kiểu hình 1 : 2 : 1 :1 :2 : 1 thì kiểu gen của P có thể như thế nào?

Câu 22: Nếu F1 xuất hiện 6 loại kiểu hình thì kiểu gen của P là 1 trong số bao nhiêu trường hợp?

**\*Xét phép lai P: (Aa, Bb, Dd) x (aa, Bb, Dd). Trả lời các câu hỏi sau:**

Câu 23: Nếu F1 có tỉ lệ kiểu hình 1 : 2 : 1 thì kiểu gen của P có thể như thế nào?

Câu 24: Nếu F1 xuất hiện 6 loại kiểu hình thì kiểu gen của P là 1 trong số bao nhiêu trường hợp?

Câu 25: Nếu F1 có tỉ lệ kiểu hình 1 : 2 : 1 :1 :2 : 1 thì kiểu gen của P có thể như thế nào?

Câu 26: Trường hợp F1 xuất hiện 4 loại kiểu hình thì tỉ lệ tỉ lệ kiểu hình đó phải như thế nào? Kiểu gen của P là 1 trong bao nhiêu trường hợp?

Câu 27:Nếu F1 có tỉ lệ kiểu hình 6 :3 : 3 :2 : 1 : 1 thì kiểu gen của P có thể như thế nào?

**Bài 8:***AA qui định quả tròn, Aa qui định quả bầu, aa qui định quả dài;* B: quả đỏ > b: quả xanh; D: hạt to > d: hạt nhỏ. Biết quá trình giảm phân không xảy ra hoán vị, có 2 trong 3 cặp gen liên kết.Trả lời các câu hỏi sau:

Câu 28: Nếu lai giữa các cây dị hợp tử 3 cặp gen, F1 cho tỉ lệ kiểu hình 6 : 3 : 3 :2 : 1 : 1 thì kiểu gen của P có thể như thế nào?

Câu 29: Nếu lai giữa các cây dị hợp tử 3 cặp gen, F1 cho tỉ lệ kiểu hình 3 : 3 : 3 : 3 : 1 ; 1 : 1 : 1 thì kiểu gen của P có thể như thế nào?

Câu 30: Lai phân tích cá thể dị hợp tử 3 cặp gen, FB cho tỉ lệ kiểu hình 1 : 1 : 1 : 1. Kiểu gen của P sẽ phù hợp với bao nhiêu trường hợp khác nhau về kiểu gen? Viết ra các kiểu gen của P. **Share by VnTeach.Com**