**BÀI TẬP VỀ LAI MỘT CẶP TÍNH TRẠNG**

*Xét trường hợp các gen nằm trên NST thường khác nhau:*

**I.Dạng 1**: **Xác định số loại giao tử của cơ thể đã biết kiểu gen và tỉ lệ giao tử được tạo ra**

**a. Nếu cơ thể có kiểu gen đồng hợp** thì chỉ tạo một loại giao tử duy nhất.

 AA 🡪 GT A

 aa 🡪 GT a

 AABBdd 🡪 GT ABd

 aabbEE 🡪 GT abE

**b. Nếu cơ thể có kiểu gen** **dị hợp**:

***Cách 1*:** ***Dựa vào số cặp gen dị hợp:***

Nếu trong kiểu gen có n cặp gen dị hợp => Số loại giao tử là 2n

 Tỉ lệ mỗi loại giao tử là 1/2n

 **VD1**: Aa 🡪...............................................................................................................

 **VD2**: AaBbDD ......................................................................................................................................................................................................................................................................................

***Cách 2***: ***Sử dụng phép nhân đại số số loại giao tử của từng cặp:***

**Trong điều kiện các gen phân li độc lập với nhau thì tỉ lệ mỗi loại giao tử bằng tích tỉ lệ của các alen có trong giao tử đó.**

**VD1:** Cơ thể có kiểu gen AaBbccDd giảm phân bình thường không xảy ra đột biến. Không cần viết sơ đồ lai, hãy xác định tỉ lệ loại giao tử abcd?

............................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................................

...................................................................................................................................................

**VD2**: KG AaBbdd. Xác định số loại giao tử và tỉ lệ mỗi loại giao tử.

Cách 1: ...........................................................................................................................................

............................................................................................................................................

Cách 2:

 ..........................................................................................................................................

........................................................................................................................................... ...........................................................................................................................................

...........................................................................................................................................

**II. Dạng 2:** **Viết kí hiệu giao tử của cơ thể đã biết kiểu gen:** Sử dụng sơ đồ hình cây.

**Cặp gen dị hợp có hai nhánh, cặp gen đồng hợp có 1 nhánh. Giao tử là các gen từ gốc đến ngọn.**

**VD1**: KG :AaBbDd **VD2:** KG: AABbDDEe

**Bài 1:** **Hãy xác định số loại giao tử và kiểu gen giao tử của các cơ thể sau:**

1. Cơ thể có kiểu gen AabbDdEE
2. Cơ thể có kiểu gen AaBbddEe

**Bài 2**.Cơ thể có kiểu gen AABbDdee giảm phân sẽ cho bao nhiêu loại giao tử? Loại giao tử mang kiểu gen ABde chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

**BTVN:** **Biết 2 cặp gen Aa, Bb nằm trên 2 cặp NST tương dồng khác nhau. Hãy xác định tỉ lệ giao tử của các cá thể có kiểu gen sau dây:**

 **1. aaBB 2. aabb 3. Aabb 4. AABb 5. AaBb**

**III. Dạng 3.  Tính số tổ hợp – kiểu gen – kiểu hình  ở thế hệ lai**

**1. Số kiểu tổ hợp**

 ***Số kiểu tổ hợp =  số loại giao tử đực × số loại giao tử cái***

**\*Chú ý:** Khi biết số kiểu tổ hợp và biết số loại giao tử đực, giao tử cái có thể suy ra  số cặp gen dị hợp trong kiểu gen của cha hoặc mẹ hoặc ngược lại

**VD1:** P: Aa x Aa 2 giao tử x 2 giao tử = 4 kiểu tổ hợp.

**VD2**: Xét phép lai ♂AaBbDDEe x ♀AabbDdee

a) Xác định số giao tử đực và giao tử cái trong phép lai?

b) Ở đời con có bao nhiêu kiểu tổ hợp ở đời con?

**VD3**: Ở phép lai ♂ AaBb x ♀Aabb. Hãy cho biết đời con có bao nhiêu kiểu tổ hợp giao tử.

**2.  Số loại kiểu hình và số loại kiểu gen**

***Trong điều kiện các gen phân li độc lập thì  ở đời con***

***- Số loại kiểu gen bằng tích số loại kiểu gen của từng cặp gen.***

***- Số loại kiểu hình bằng tích số loại kiểu hình của các cặp tính trạng.***

**VD1**: Cho biết mỗi tính trạng do một cặp gen quy định trong đó A  quy định hạt vàng a quy định hạt xanh, B quy định hạt trơn và b quy định hạt nhăn, D quy định thân cao d quy định thân thấp. Xét phép lai có:   AabbDd    x    AaBbdd cho bao nhiêu kiểu gen và kiểu hình ở đời con?

**BTVN: Ở 1 loài thực vật, cho biết mỗi gen quy định 1 tính trạng và trội hoàn toàn.**

 **Ở phép lai bố AaBb x mẹ Aabb. Hãy cho biết:**

 **a.Đời con có bao nhiêu kiểu tổ hợp giao tử.**

 **b. Đời con có bao nhiêu loại kiểu gen**

 **c. Đời con có bao nhiêu loại kiểu hình.**

**IV. Dạng 4 Tìm tỉ lệ kiểu gen, tỉ lệ kiểu hình của một phép lai**

***- Muốn tìm tỉ lệ kiểu gen của một phép lai thì phải viết giao tử của phép lai đó , sau đó tiến hành kẻ bảng để tìm đời con***

***- Tỉ lệ kiểu gen = tích tỉ lệ kiểu gen của các cặp gen***

***- Tỉ lệ kiểu hình = tích tỉ lệ kiểu hình của các cặp tính trạng***

**VD1**: Ở 1 loài thực vật, cho biết mỗi gen quy định 1 tính trạng và trội hoàn toàn. Ở phép lai bố AaBbDdee x mẹ AabbDDEE. Hãy xác định

 a.Tỉ lệ kiểu gen ở đời con

 b. Tỉ lệ kiểu hình ở đời con

***- Tỉ lệ của một loại kiểu gen nào đó bằng tích tỉ lệ của các cặp gen có trong kiểu gen đó***

***- Bài toán có nhiều cặp gen thì phải tính tỉ lệ của mỗi cặp gen , sau đó nhân lại sẽ thu được kết quả***

**VD2**: Ở 1 loài động vật, cho biết mỗi gen quy định 1 tính trạng và trội hoàn toàn. Ở phép lai bố AaBbdd x mẹ AabbDd. Hãy cho biết:

a.ở đời con, loại kiểu gen aabbdd chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

b.ở đời con, loại kiểu hình mang 3 tính trạng trội (kí hiệu là A\_B\_D\_)chiếm tỉ lệ bao nhiêu?

**VD3** Xét phép lai có ♂ AaBbCcDdEe    x    ♀ aaBbccDdee.

Các cặp gen quy định các tính trạng khác nhau nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau và gen trội là gen trội hoàn toàn . Hãy cho biết:

a)      Tỉ lệ đời con có KH trội về tất cả 5 tính trạng là bao nhiêu?

b)      Tỉ lệ đời con có KH giống mẹ là bao nhiêu?

c)      Tỉ lệ đời con có kiểu gen giống bố là bao nhiêu?

**V Dạng 5**: **Giải bài tập di truyền: Lai một cặp tính trạng**

- Kiểu hình trội: Cơ thể có kiểu gen đồng hợp trội hoặc dị hợp tử .

 VD: AA, BB, Aa, Bb...

- Kiểu hình lặn: Cơ thể có kiểu gen đồng hợp tử lặn. Vd: aa, bb..

**1. Bài toán thuận:** Là dạng bài đã biết tính trội, lặn, kiểu hình của P. Từ đó tìm kiểu gen, kiểu hình của F và lập sơ đồ lai

a) Cách giải: Có 4 bước giải.

Bước 1: Xác định tính trạng trội, lặn (có thể khôn3g có bước này nếu như bài đã cho, ghi lại)

Bước 2: Dựa vào đề bài quy ước gen trội, lặn (có thể không có bước này nếu như bài đã cho, ghi lại)

Bước 3: Từ kiểu hình của bố, mẹ, biện luận để xác định kiểu gen của bố mẹ

Bước 4: Viết sơ đồ lai, xác định kết quả của kiểu gen, kiểu hình ở con lai.

**b) Vận dụng:**

**Bài 1.** Ở chuột, tính trạng lông đen là trội hoàn toàn so với tính trạng lông trắng. Khi cho chuột lông đen giao phối với chuột lông trắng thì kết quả giao phối sẽ như thế nào?

**Bài 2.** Ở lúa, hạt gạo đục là tính trạng trội hoàn toàn so với hạt gạo trong. Cho cây lúa có hạt gạo đục thuần chủng thụ phấn với cây lúa có hạt gạo trong.

a. Xác định kết quả thu được ở F1 và F2?

b. Nếu cho cây F1 và F2 có hạt gạo đục lai với nhau thì kết quả thu được sẽ như thế nào?

**Bài 3:** Ở bí, tính trạng quả tròn trội không hoàn toàn so với tính trạng quả dài. Quả bầu dục là tính trang trung gian. Cho giao phấn giữa cây có quả tròn với cây có quả dài thu được F1 rồi tiếp tục cho F1 giao phấn với nhau.

a. Lập sơ đồ lai từ P → F2.

b. Có cần dùng phép lai phân tích trong trường hợp này không? Vì sao?

**2. Bài toán nghịch:** **Xác định kiểu gen của P dựa vào kết quả của phép lai**

Thường gặp 2 trường hợp sau đây:

**(1) Trường hợp 1: Nếu đề bài cho tỷ lệ phân tính ở con lai:**

Các bước giải:

- Bước 1: Căn cứ vào tỷ lệ phân tính ở con lai để suy ra kiểu gen của bố mẹ. (Rút gọn tỷ lệ đã cho ở con lai thành tỷ lệ quen thuộc để dễ nhận xét) 🡪 Xác định tính trạng trội 🡪 Quy ước gen 🡪 biện luận KG của P.

(Lưu ý: Nếu đề bài chưa xác định gen trội, lặn thì có thể căn cứ vào tỷ lệ phân tính ở con để quy ước gen.)

- Bước 2: Lập sơ đồ lai và nhận xét kết quả.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  Kiểu hình của P |  Tỉ lệ kiểu hình ở F1 |  Kiểu gen của P |
|  Trội x trội |  100% trội |  AA x AA hặc AA x Aa |
|  Trội x trội |  75% trội: 25% lặn 🡪 3:1 |  Aa x Aa |
|  Trội x lặn |  100% trội |  AA x aa |
|  Trội x lặn |  50% trội: 50% lặn 🡪 1:1 |  Aa x aa |

-Tỷ lệ KH F:

+ Tỷ lệ: KH 100% (bố, mẹ mang các cặp tính trạng tương phản khác nhau)🡪 tính trạng biểu hiện ở F1 là tt trội, bố mẹ thuần chủng

+ Tỷ lệ 3:1 🡪 Tính trạng trội, bố mẹ dị hợp 1 cặp gen P: (Aa x Aa)

+ Tỷ lệ 1:1🡪 lai phân tích 🡪 P(Aa x aa)

+ Xuất hiện kiểu hình trung gian 🡪 Trội không hoàn toàn.

+ Tỷ lệ 1:2:1 🡪 trội không hoàn toàn P: Aa x Aa

**Bài 1.** Trong phép lai giữa 2 cây lúa thân cao với nhau: người ta thu được kết quả ở con lai như sau: 3018 hạt cho cây thân cao, 1004 hạt cho cây thân thấp. Hãy biện luận và lập sơ đồ lai cho phép lai ở trên.

**(2) Trường hợp 2: Nếu đề bài không cho tỷ lệ đầy đủ ở con lai:**

Các bước giải như TH1.

Dựa vào phép lai có KH khác bố mẹ để biện luận tính trạng trội, lặn🡪 quy ước gen 🡪KG cơ thể lặn (**cơ thể mang tính trạng lặn nhận 1 gen lặn từ bố, 1 gen lặn từ mẹ)** 🡪 biện luận KG của P.

**Bài 2.** Ở người, màu mắt nâu là tính trạng trội so với màu mắt đen là tính trạng lặn. Trong 1 gia đình, bố mẹ đều mắt nâu. Trong số các con sinh ra thấy có đứa con gái mắt đen. Hãy biện luận và lập sơ đồ lai giải thích.

**Bài 3:** Ở cà chua, quả đỏ là tính trạng trội hoàn toàn so với quả vàng. Hãy lập sơ đồ lai để xác định kết quả về kiểu gen và kiểu hình của con lai F1 trong các trường hợp sau:

- P quả đỏ x quả đỏ

- P quả đỏ x quả vàng

- P quả vàng x quả vàng

**Bài 4:** Cho biết ruồi giấm, gen quy định độ dài cánh nằm trên NST thường và cánh dài là trội so với cánh ngắn. Khi cho giao phối 2 ruồi giấm P đều có cánh dài với nhau và thu được các con lai F1.

a. Hãy lập sơ đồ lai nói trên.

b. Nếu tiếp tục cho cánh dài F1 lai phân tích. Kết quả sẽ như thế nào?



**Bài 5.** Cho P: Thân đỏ thẫm x Thân đỏ thẫm → F1: 75% đỏ thẫm : 25% xanh lục

 Hãy chọn KG của P phù hợp với phép lai trên trong các công thức sau:

a) P: AA x AA

b) P: AA x Aa

c) P: AA x aa

d) P: Aa x Aa

**Bài 6:** Ở chuột, gen qui định hình dạng lông nằm trên NST thường. Cho giao phối giữa 2 chuột với nhau thu được F1 là 45 chuột lông xù và 16 chuột lông thẳng.

a. Giải thích kết quả và lập sơ đồ cho phép lai nói trên?

b. Nếu tiếp tục cho chuột có lông xù giao phối với nhau thì kết quả sẽ như thế nào?

**Bài 7:** Ở một loài côn trùng, tính trạng mắt đỏ trội so với tính trạng mắt trắng. Khi thực hiện phép lai giữa 2 cá thể P khác nhau về màu mắt thu được F1 đồng loạt giống nhau. Tiếp tục cho F1 tạp giao với nhau thu được F2 có kết quả như sau:

- 64 cá thể mắt đỏ.

- 130 cá thể mắt vàng.

- 65 cá thể mắt trắng.

a) Hãy giải thích kết quả và lập sơ đồ cho phép lai nói trên?

b) Để thu được con lai có tỉ lệ 50% mắt đỏ : 50% mắt vàng thì KG, KH của P phải như thế nào? Lập sơ đồ lai minh họa?

**Bài 8.**  Ở một nhà hộ sinh,người ta nhầm lẫn 2 đứa con trai;bố mẹ của một đứa có nhóm máu O và A, bố mẹ của đứa còn lại có máu A và AB. Hai đứa trẻ có nhóm máu A và O. Xác định đứa con trai nào là của cặp vợ chồng nào?

**Bài 9.** Ở một loài động vật, A nằm trên NST thường quy định lông màu đỏ trội hoàn toàn so với a quy định lông màu trắng. Kiểu gen AA làm cho hợp tử bị chết ở giai đoạn phôi. Cho các thể dị hợp tử giao phối với nhau, tỉ lệ kiểu hình ở đời con sẽ như thế nào?

**VI. Dạng 6 Tìm tỉ lệ kiểu hình đời con khi bố mẹ có nhiều kiểu gen khác nhau**

***1. Khi bố mẹ có nhiều phép lai khác nhau thì phải tiến hành từng phép lai sau đó cộng lại và tính giá trị trung bình để được tỉ lệ kiểu hình.***

**Bài 1:** Cho biết gen A quy định hạt vàng trội hoàn toàn so với a quy định hạt xanh, cho cây có hạt vàng không thuần chủng lai với cây hạt xanh được F1. Cho các cây F1 tự thụ phấn. Hãy xác định tỷ lệ kiểu hình ở F2.

***2. Khi giao phấn ngẫu nhiên mà bố mẹ có nhiều kiểu gen khác nhau thì phải tiến hành tìm giao tử của các cá thể bố mẹ, sau đó lập bảng để được tỉ lệ kiểu hình***

**Bài 2:** Cho biết gen A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với a quy định hoa trắng . Cho cây hoa đỏ dị hợp lai với cây hoa trắng được F1. Cho các cây F1 giao phấn tự do được F2 . Hãy xác định tỉ lệ kiểu hình ở F2

**Bài 3.** Cho biết 1 gen quy định 1 tính trạng. Cho cây thân cao tự thụ phấn cho đời con phân li kiểu hình theo tỉ lệ 3 cao :1 thấp.

a) Xác định kiểu hình trội, lặn.

b) Hãy xác định kiểu gen của bố mẹ đem lai.

c) Cho F1 giao phấn ngẫu nhiên thu được F2 có tỉ lệ kiểu gen và kiểu hình như thế nào?

d) Cho F1 tự thụ phấn thu được F2 có tỉ lệ kiểu gen và kiểu hình như thế nào?

**Bài tập luyện tập:**

**Bài 1**.(đề huyên ĐHTH 2004) Lai 1 cây có hạt tròn với 1 cây có hạt dài, người ta thu được đời F1 có tỷ lệ kiểu hình : 50% hạt dài; 50% hạt tròn. Chỉ từ các cây F1 đã cho, làm thế nào có thể xác định được tính trạng nào là trội, tính trạng nào là lặn? Biết rằng tính trạng hình hạt ở loài cây này là do 1 gen quy định.

**Bài 2.** a) Ở người, thuận tay phải là tính trạng trội hoàn toàn so với thuận tay trái và gen quy định nằm trên NST thường. Bố và mẹ đều thuận tay phải sinh ra một con trai thuận tay phải và một con gái thuận tay trái.

- Người con trai lớn lên cưới vợ thuận tay trái sinh được 1 cháu thuận tay phải và 1 cháu thuận tay trái.

- Người con gái lớn lên lấy chồng thuận tay phải sinh ra 1 cháu thuận tay phải. Biện luận tìm KG của mỗi người trong gia đình trên?

b) Nếu bố, mẹ đều thuận tay trái có sinh ra con thuận tay phải không? Vì sao?

**Bài 3:** Trong một gia đình có 4 đứa con mang 4 nhóm máu khác nhau. Hãy biện luận xác định KG, KH của bố mẹ và lập sơ đồ lai.

**Bài 4.** Một con trâu đực trắng (1) giao phối với 1 con trâu cái đen (2) đẻ lần thứ nhất được một con nghé trắng (3) và lần thứ hai được một nghé đen (4). Con nghé đen này lớn lên giao phối với 1 con trâu đực đen (5) sinh ra một nghé trắng (6).Hãy xác định KG của 6 con trâu nói trên?

**Bài 5:** Ở thỏ, tính trạng màu lông do gen nằm trên NST thường qui định và di truyền theo hiện tượng trội hoàn toàn.

- Thỏ đực (1) và thỏ cái (2) đều có lông nâu giao phối với nhau sinh được 2 thỏ con là số (3) có lông trắng và số (4) có lông nâu.

- Thỏ (3) lớn lên giao phối với thỏ lông nâu (5) đẻ được con thỏ lông nâu (6).

- Thỏ (4) lớn lên giao phối với thỏ lông trắng (7) đẻ được con thỏ lông trắng (8).

Xác định kiểu gen của 8 con thỏ nói trên?

**BTVN**

**Bài 1:** Ở cà chua, quả đỏ là tính trạng trội hoàn toàn so với quả vàng. Hãy xác định kết quả về kiểu gen, kiểu hình của con lai F1 trong các trường hợp sau đây:

a. P: quả đỏ x quả đỏ

b. P: quả đỏ x quả vàng

c. P: quả vàng x quả vàng.

**Bài 2:** Ở một loài côn trùng, tính trạng hình dạng của mắt do một gen nằm trên

NST thường quy định và mắt dài là tính trạng trội so với mắt dẹt. Cho giao phối

giữa ruồi cái P thuần chủng mắt lồi với ruồi đực P có mắt dẹt thu được các con lai F1.

a. Lập sơ đồ lai từ P -> F1.

b. Kết quả về KG, KH sẽ như thế nào nếu cho F1 nói trên thực hiện các phép lai

sau đây:

- F1 tiếp tục giao phối với nhau.

- F1 lai trở lại với ruồi cái P.

- F1 lai trở lại với ruồi đực P

**Bài 3:** Cho biết ở ruồi giấm, gen quy định tính trạng độ dài cánh nằm trên NST

thường và cánh dài là tính trạng trội hoàn toàn so với tính trạng cánh ngắn. khi cho giao phối giữa 2 ruồi giấm P đều có cánh dài với nhau thu được các con lai F1.

a. Hãy lập sơ đồ lai nói trên?

b. Nếu cho F1 nói trên lai phân tích thì kết quả thu được sẽ như thế nào?

**Bài 4:** Ở loài dâu tây

a. Khi cho giao phấn giữa cây dâu tây có quả đỏ với cây có quả trắng, F1 thu được các cây đều có quả màu hồng. Hãy giải thích để rút ra nhận xét về tính chất di truyền của tính trạng màu quả nói trên và lập qui ước gen.

b. Hãy xác định kết quả về kiểu gen (KG) và kiểu hình (KH) của F1 khi thực hiện

các phép lai sau đây:

- P: quả đỏ x quả đỏ

- P: quả hồng x quả hồng

- P: quả đỏ x quả trắng

- P: quả hồng x quả trắng

- P: quả đỏ x quả hồng

- P: quả trắng x quả trắng

**Bài 5:** Ở ruồi giấm, tính trạng màu thân do một gen nằm trên NST thường qui

định; Thân xám là trội so với thân đen. Hãy lập sơ đồ lai có thể xảy ra và xác định kết quả về KG, KH của các con lai khi cho các ruồi giấm đều có thân xám giao phối với nhau?

**Bài 6**: ở lúa tính trạng thân thấp trội hoàn toàn so với tính trạng thân cao. Viết sơ

đồ lai và xác định kết quả về KG, KH trong các phép lai sau:

a. Thân thấp x thân thấp.

b. Thân thấp x thân cao.

c. Thân cao x thân cao.

**Bài 7:** Ở một loài côn trùng, tính trạng mắt đen trội so với tính trạng mắt nâu. Khi cho giao phối giữa cá thể mắt đen với cá thể mắt nâu thu được F1 đều có mắt xám.

a. Hãy nêu đặc điểm di truyền của tính trạng màu mắt nói trên và lập sơ đồ lai?

b. Hãy xác định kết quả về KG, KH khi thực hiện các phép lai sau:

- P: Mắt đen x mắt xám.

- P: Mắt xám x mắt xám.

- P: Mắt xám x mắt nâu.

**Bài 8**: Ở chuột, tính trạng đuôi dài là trội hoàn toàn so với đuôi ngắn. Chuột đực có đuôi dài thuần chủng giao phối với chuột cái đuôi ngắn thu được F1.

a. Hãy lập sơ đồ lai của P?

b. Nếu cho F1 tạo ra giao phối trở lại với chuột P thì những phép lai nào có thể xảy ra? Xác định tỉ lệ KH của mỗi phép lai?

**Bài 9**: Ở người, tính trạng tóc xoăn trội hoàn toàn so với tính trạng tóc thẳng. Xác định kiểu tóc ở đời con trong các trường hợp sau:

a. Bố tóc xoăn x mẹ tóc thẳng.

b. Bố tóc xoăn x mẹ tóc xoăn.

c. Bố tóc thẳng x mẹ tóc thẳng.

**Bài 10.** Ở gà, gen qui định chiều cao của chân nằm trên NST thường. Gen B qui định chân cao, gen b qui định thân thấp. Xác định KG, KH của mỗi cặp bố mẹ và lập sơ đồ cho mỗi phép lai sau:

a. F1 thu được có 100% cá thể chân cao.

b. F1 thu được có 120 cá thể chân cao và 40 cá thể chân thấp.

c. F1 thu được có 80 cá thể chân cao và 78 cá thể chân thấp.

**Bài 11.** khi cho giao phối 2 chuột lông đen với nhau, trong số các chuột thu được thấy có chuột lông xám.

a. Giải thích để xác định tính trạng trội, lặn và lập sơ đồ lai minh họa. Biết tính trội là trội hoàn toàn.

b. Hãy tìm KG của bố, mẹ và lập sơ đồ lai cho mỗi trường hợp sau đây:

- Trường hợp 1: con F1 có 100% lông đen.

- Trường hợp 2: con F1 có 50% lông đen : 50% lông xám.

- Trường hợp 3: con F1 có 10% lông xám.

**Bài 12.** Ở cây dạ lan, gen A qui định hoa đỏ là trội không hoàn toàn so với gen a qui định hoa trắng. trong một phép lai giữa 2 cây người ta thu được số cây lai F1 có hoa hồng, còn lại là KH khác. Hãy biện luận lập sơ đồ lai nói trên?

**Bài 13**. Ở hoa dạ lan, màu hoa đỏ là trội so với màu hoa trắng. Giao phấn giữa 2 cây P thu được F1 rồi tiếp tục cho các cây F1 giao phấn thu được các cây F2 có 121 cây hoa đỏ : 239 cây hoa hồng : 118 cây hoa trắng.

a. Giải thích đặc điểm di truyền của màu hoa. Xác định KG, KH của P và F1.

b. Viết sơ đồ lai từ P → F2. Nếu cho F1 lai phân tích thì kết quả như thế nào?

c. Có cần kiểm tra tính thuần chủng của cây có hoa đỏ bằng phép lai phân tích không? Vì sao?

**Bài 14**: Có 2 anh em sinh đôi cùng trứng (cùng KG)

- Người anh lấy vợ máu A sinh đứa con có máu B.

- Người em lấy vợ máu B sinh đứa con có máu A.

Hãy biện luận để xác định KG của tất cả những người nêu trên?

 **Bài 15**: Ở một loài thực vật, quả tròn là tính trạng trội so với tính trạng quả dài.

a. Cho hai cây có dạng quả khác nhau giao phấn với nhau thu được F1 đồng loạt giống nhau. Tiếp tục cho F1 tự thụ phấn, F2 có kết quả: 272 cây có quả tròn : 540 cây có quả bầu dục : 269 cây có quả dài.

- Nêu đặc điểm di truyền của tính trạng hình dạng quả nói trên và xác định KG, KH của P và F1.

- Lập sơ đồ lai từ P → F2.

b. Quả bầu dục có thể được tạo ra từ cặp P như thế nào? Giải thích và minh họa?

**Bài 16:** Ở một loài côn trùng, gen B qui định mắt lồi trội hoàn toàn so với gen b qui định mắt dẹt. Gen nằm trên NST thường. Cho giao phối giữa con đực có mắt lồi với con cái có mắt dẹt thu được F1 có 50% cá thể mắt lồi và 50% cá thể mắt dẹt. Tiếp tục cho F1 giao phối với nhau.

a. Biện luận và lập sơ đồ lai của P?

b. Lập sơ đồ lai có thể có của F1?

**Bài 17** (đề chuyên Am 1997) Ở hoa lay ơn màu hoa đỏ là trội so với hoa trắng . Cho lai 2 cây hoa có màu khác nhau, F1 thu được đồng loạt giống nhau. Tiếp tục cho F1 tự thụ phấn thu được ở F2; 363 cây hoa đỏ, 721 cây hoa hồng, 360 cây hoa trắng.

a)Nhận xét đặc điểm di truyền tính trạng màu sắc hoa của phép lai

b) Viết sơ đồ lai, xác định kiểu gen, kiểu hình của P, F1, F2

c) Có cần kiểm tra tính thuần chủng của cây hoa lay ơn màu đỏ bằng phép lai phân tích không?

**Bài 18** (đề chuyên Am 1998) Ở người tóc xoăn là trội hoàn toàn (A) so với tóc thẳng (a). Gen quy định hình thái của tóc nằm trên NST thường.

a)Bố mẹ phải có kiểu gen và kiểu hình như thế nào để các con sinh ra có người tóc xoăn, có người tóc thẳng?

b)Bố mẹ phải có kiểu gen và kiểu hình như thế nào để các con sinh ra đều tóc xoăn?

**Bài 19** (đề chuyên Am năm 2000) Người ta cho 2 cây cà chua P có quả màu đỏ giao phấn với nhau, ở F1 thu được cả quả đỏ và quả vàng. Cho các cây F1 giao phấn với nhau ở 3 trường hợp sau:

a)F1 quả đỏ x quả đỏ , F2 cho 75% quả đỏ và 25% quả vàng

b)F1 quả đỏ x quả vàng, F2 cho 100% quả đỏ

c) F1 quả đỏ x quả đỏ, F2 cho 100% quả dỏ

Hỏi: Tìm kiểu gen của P, lập sơ đồ lai từ F1 đến F2 cho 3 trường hợp trên (biết quả đỏ là trội hoàn toàn so với quả vàng).

**Bài 20** Ở đậu Hà Lan, gen A quy định tính trạng thân cao là trội hoàn toàn so với gen a quy định tính trạng thân thấp. Cho giao phấn hai cây đậu thân cao với nhau, được F1 có cây thân thấp.

a) Cho các cây F1 thân cao tự thụ phấn, hãy xác định kết quả ở F2?

b) Nếu tiến hành giao phấn thì tỷ lệ phân tính ở F3 là bao nhiêu?