

MÔN SINH HỌC - KHỐI 12

ĐỀ GÓC SỐ 1: KIỂM TRA CUỐI KÌ I

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HẢI PHÒNG TRƯỜNG THPT TIỀN LÃNG

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I MÔN SINH HỌC 12

Phần I: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1. Khi nói về NST ở sinh vật nhân thực, phát biểu nào sau đây là đúng?

- A. NST là cấu trúc mang gene nằm trong nhân tế bào, dễ bị nhuộm màu bởi thuốc nhuộm đặc hiệu với DNA.
- B. NST cấu tạo từ RNA và protein histone.
- C. NST là cấu trúc mang gene nằm trong lục lạp.
- D. NST được quan sát rõ nhất ở kì đầu của nguyên phân.

Câu 2. Ở sinh vật sinh sản hữu tính, thông tin di truyền được truyền từ thế hệ này sang thế hệ khác là nhờ:

- A. sự vận động và phân li của các NST trong nguyên phân.
- B. sự vận động và phân li của các NST trong giảm phân.
- C. sự vận động và phân li của các NST trong nguyên phân, giảm phân và thụ tinh.
- D. sự vận động và phân li của các NST trong giảm phân và thụ tinh.

Câu 3. Đối tượng nghiên cứu di truyền chủ yếu của Mendel là:

- A. Đậu đũa
- B. Ruồi giấm
- C. Đậu Hà Lan
- D. cây hoa phấn

Câu 4. Mendel đã bố trí thí nghiệm trên cây đậu Hà lan với các bước sau:

1. Đề xuất giả thuyết mới.
2. Tiến hành lai giữa các cặp bố mẹ khác nhau về một vài tính trạng rồi phân tích kết quả lai ở thế hệ F1, F2, F3.
3. Tạo ra các dòng thuần bằng cách cho các cây tự thụ phấn từ 5 – 7 thế hệ.
4. Sử dụng toán xác suất thống kê để phân tích kết quả lai sau đó đưa ra giả thuyết giải thích kết quả.
5. Kiểm chứng giả thuyết.
6. Đề xuất quy luật di truyền.

Trật tự nào dưới đây là đúng với phương pháp nghiên cứu của Mendel?

- A. 3 → 2 → 4 → 1 → 5 → 6.
- B. 1 → 2 → 4 → 3 → 5 → 6.
- C. 1 → 3 → 2 → 4 → 6 → 5.
- D. 3 → 2 → 1 → 4 → 6 → 5.

Câu 5. Trong thí nghiệm lai một tính trạng của Mendel, để đưa ra quy luật phân li, ông phải thực hiện phép lai trên đậu Hà lan qua mấy thế hệ?

- A. 1
- B. 2
- C. 3
- D. 4

Câu 6: Các cặp allele di truyền phân li độc lập với nhau trong quá trình giảm phân hình thành giao tử nếu chúng

- A. nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau.
- B. tương tác qua lại với nhau để cùng quy định 1 tính trạng,
- C. cùng nằm trên một cặp NST giới tính.
- D. cùng nằm trên một cặp NST thường.

Câu 7. Ở các loài sinh vật nhân thực, hiện tượng các allele thuộc các lôcut gene khác nhau cùng quy định một tính trạng được gọi là:

- A. Tương tác gene.
- B. Hoán vị gene
- C. Tác động đa hiệu của gene.
- D. Liên kết gene.

Câu 8: Hiện tượng di truyền những tính trạng do gene nằm trên NST X quy định và không có allele tương ứng trên NST Y có đặc điểm di truyền nào sau đây?

- A. Di truyền theo dòng mẹ.
- B. Di truyền thẳng.
- C. Di chuyển chéo.
- D. Tính trạng phân bố đồng đều ở 2 giới.

Câu 9: Bệnh nào sau đây ở người là bệnh di truyền liên kết với giới tính?

- A. Mù màu.
- B. Ung thư máu.
- C. Bạch tạng.
- D. Đao.

Câu 10: Phát biểu nào là không đúng khi nói về liên kết gene?

- A. Liên kết gene làm hạn chế xuất hiện các biến dị tổ hợp
- B. Liên kết gene là do các gene cùng nằm trên 1 NST nên không thể phân li độc lập với nhau được
- C. Số nhóm liên kết tương ứng với số NST lưỡng bội của loài

D. Liên kết gene đảm bảo sự di truyền bền vững của từng nhóm tính trạng

Câu 11: Khái niệm nào dưới đây về hoán vị gene là đúng?

- A. Hiện tượng các gene tương ứng trên cặp NST tương đồng đổi chỗ cho nhau.
- B. Tạo ra nhiều biến dị tổ hợp cung cấp cho tiến hóa và chọn giống.
- C. Trên cùng một NST, các gene nằm càng xa nhau thì tần số hoán vị gene càng bé và ngược lại
- D. Tổ hợp những gene có lợi với nhau trong một nhóm gene liên kết.

Câu 12: Khái niệm nào dưới đây về đột biến NST là đúng?

- A. Là những biến đổi trong cấu trúc hoặc số lượng NST trong tế bào.
- B. Là những biến đổi đồng loạt trước cùng một điều kiện sống.
- C. Những biến đổi có khả năng di truyền cho thế hệ sau.
- D. Những biến đổi do rối loạn quá trình phân bào.

Câu 13: Phát biểu nào sau đây về đột biến cấu trúc NST là **không** đúng?

- A. Đột biến cấu trúc NST chỉ xảy ra ở NST thường mà không xảy ra ở NST giới tính.
- B. Đột biến mất đoạn làm mất cân bằng gene nên thường gây chết đối với cơ thể đột biến.
- C. Đột biến lặp đoạn NST có thể sẽ làm phát sinh các gene mới
- D. Đột biến đảo đoạn không làm thay đổi số lượng và thành phần gene của một NST.

Câu 14: Hình vẽ bên mô tả đột biến cấu trúc NST dạng

- A. lặp đoạn
- B. chuyển đoạn
- C. mất đoạn
- D. đảo đoạn



Câu 15: Loại đột biến nào sau đây là đột biến số lượng NST?

- A. đột biến mất đoạn.
- B. Đột biến lặp đoạn.
- C. Đột biến đa bội.
- D. Đột biến đảo đoạn.

Câu 16: Đột biến lệch bội là sự biến đổi số lượng NST liên quan tới

- A. một số cặp NST.
- B. một số hoặc toàn bộ các cặp NST.
- C. một, một số hoặc toàn bộ các cặp NST.
- D. một hoặc một số cặp NST.

PHẦN II: Thi sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Ở đậu Hà Lan allele A quy định thân cao trội hoàn toàn so với allele a quy định thân thấp. Cho cây thân cao thuần chủng lai với cây thân thấp, thu được F1, cho F1 tự thụ phấn được F2. Biết không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, những phát biểu sau đây của phép lai trên là đúng hay sai?

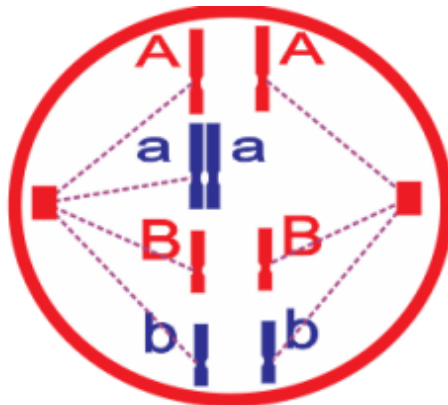
a) **Tính trạng biểu hiện ở F1 được gọi là tính trạng trội**

b) **F1 cho 100% cây thân cao.**

c) **F2 phân ly cho 3 thân cao : 1 thân thấp**

d) Nếu tiếp tục cho các cây thân cao dị hợp ở F2 lai với nhau thì F3 thu được tỉ lệ 1 thân cao : 1 thân thấp

Câu 2: Quan sát hình ảnh tế bào và cho biết mỗi nhận xét sau đây đúng hay sai?



a) **Tế bào này đang ở kì sau của nguyên phân nhưng có rối loạn phân li ở 1 NST kép**

b) **Tế bào có bộ NST $2n = 4$**

c) Quá trình phân bào này chỉ xảy ra ở tế bào sinh dục

d) **Kết thúc quá trình phân bào tạo 1 tế bào có kiểu gen AaaBb, 1 tế bào có kiểu gen ABb**

Câu 3. Các phát biểu dưới đây Đúng hay Sai?

- a) Ở sinh vật nhân thực trong mỗi tế bào lưỡng bội bình thường có 1 cặp NST giới tính và NST giới tính chỉ có ở tế bào sinh dục, không có ở tế bào sinh dưỡng
- b) Mỗi loài mang một bộ NST đặc trưng về số lượng, hình dạng và cấu trúc.
- c) Dùng phép lai thuận nghịch để phân biệt tính trạng do gene nằm trên NST thường với tính trạng do gene nằm trên NST giới tính quy định.
- d) Ở người bệnh mù màu (không phân biệt được màu đỏ và màu lục) do gene lặn liên kết nhiễm sắc thể X quy định. Một người đàn ông bị mù màu kết hôn với một phụ nữ không mắc bệnh, họ có một con gái không bị mù màu. Nếu người con gái này kết hôn với một người đàn ông không bị bệnh, xác suất họ sinh con đầu tiên là con trai và bị mù màu là 25%

Câu 4. Khi nói về hiện tượng di truyền liên kết ở sinh vật, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai ?

- a) Ở tất cả các loài động vật, liên kết gene chỉ có ở giới đực mà không có ở giới cái.
- b) Hoán vị gene tỉ lệ thuận với khoảng cách giữa các gene. Các gene càng xa nhau thì lực liên kết giữa các gene càng yếu, dễ dàng xảy ra sự hoán vị gene.
- c) Các gene nằm trên một NST có xu hướng di truyền cùng nhau tạo thành một nhóm gene liên kết.
- d) Ở ruồi giấm, allele A quy định thân xám là trội hoàn toàn so với allele a quy định thân đen; allele B quy định cánh dài là trội hoàn toàn so với allele b quy định cánh cụt. Các allele này nằm trên cùng 1 NST. Ruồi giấm kiểu hình thân xám, cánh cụt có thể có kiểu gene AB//Ab.

Phần III: Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Thí sinh điền kết quả mỗi câu vào mỗi ô trả lời tương ứng theo hướng dẫn của phiếu trả lời.

Câu 1: Biết allele A quy định thân cao trội hoàn toàn so với allele a quy định thân thấp. Một HS đã tiến hành phép lai $Aa \times Aa$ thu được F₁. Cho F₁ tự thụ phấn, tỉ lệ cây tự thụ phấn cho kiểu hình 3 cao:1 thấp ở đời F₂ chiếm tỉ lệ bao nhiêu %?

ĐA: 50

Câu 2: Một loài động vật, xét phép lai $P: \text{♀} AaBbX^D X^d \times \text{♂} aaBbX^d Y$, thu được F₁. Biết không xảy ra đột biến, F₁ sẽ có tối đa bao nhiêu loại kiểu gene?

ĐA: 24

Câu 3: Ở một loài thực vật, allele A qui định thân cao, allele a qui định thân thấp; allele B qui định quả tròn, allele b qui định quả dài; các cặp gene này cùng nằm trên 1 cặp NST thường, liên kết hoàn toàn. Cho phép lai $P: \frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}$, theo lí thuyết, số loại kiểu hình tối đa thu được ở F₁ sẽ là:

ĐA: 3

Câu 4: Cho biết allele A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với allele a quy định hoa trắng. Phép lai $P: Aa \times aa$, thu được các hợp tử F₁. Sử dụng hóa chất cônsixin để gây đột biến tứ bội hóa các hợp tử F₁. Sau khi xử lí cônsixin, ở F₁ xuất hiện tối đa bao nhiêu kiểu gene? Biết rằng quá hình đột biến chỉ hình thành thể tứ bội chứ không gây đột biến gene và các cơ thể tam bội không có khả năng sinh sản hữu tính.

ĐA: 4

MÔN SINH HỌC - KHỐI 12

ĐỀ GÓC SỐ 2: KIỂM TRA CUỐI KÌ I

SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO HẢI PHÒNG TRƯỜNG THPT TIỀN LÃNG

ĐỀ KIỂM TRA CUỐI KÌ I MÔN SINH HỌC 12

Phần I: Trắc nghiệm nhiều lựa chọn

Câu 1: Phân tử DNA liên kết với prôtêin mà chủ yếu là histon đã tạo nên cấu trúc đặc hiệu gọi là

- A. axit nucleic B. nhiễm sắc thể C. gene D. nhân con

Câu 2: Sự co xoắn ở các mức độ khác nhau của NST tạo điều kiện thuận lợi cho

- A. sự phân ly của NST trong phân bào. B. sự tổ hợp của NST trong phân bào.
C. sự phân ly và tổ hợp của NST trong phân bào. D. giúp tế bào chứa được nhiều NST.

Câu 3: Mendel đã chọn đậu Hà lan làm đối tượng nghiên cứu dựa vào đặc điểm chủ yếu nào dưới đây?

- A. Tự thụ phấn chặt chẽ. B. Số lượng hạt nhiều.
C. Dễ gieo trồng. D. Số lượng nhiễm sắc thể ít

Câu 4: Phương pháp nghiên cứu của Mendel gồm các nội dung sau:

1. Phân tích và giải thích kết quả lai qua ba thế hệ F1, F2, F3.
2. Kiểm chứng giả thuyết.
3. Lai các dòng thuần chủng khác nhau về các cặp tính trạng tương phản.
4. Đề xuất giả thuyết mới.
5. Đề xuất quy luật di truyền.
6. Tạo các dòng thuần chủng bằng cách tự thụ phấn qua nhiều thế hệ.

Trình tự các bước thí nghiệm trong nghiên cứu là:

- A. 6 → 3 → 1 → 4 → 2 → 5. B. 6 → 1 → 2 → 3 → 4 → 5.
C. 6 → 3 → 2 → 4 → 1 → 5. D. 6 → 1 → 2 → 4 → 3 → 5.

Câu 5: Trong thí nghiệm của Mendel về 1 tính trạng trên đậu Hà lan, ông đã tiến hành bố trí thí nghiệm với bao nhiêu cặp tính trạng?

- A. 1 B. 2 C. 3 D. 7

Câu 6: Cơ sở tế bào học của quy luật phân ly theo quan điểm di truyền học hiện đại

- A. Sự phân ly và tái 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 ly đồng đều của NST trong mỗi cặp tương đồng khi giảm phân
D. Sự phân ly của cặp NST tương đồng trong nguyên phân.

Câu 7: Ở các loài sinh vật nhân thực, tương tác gene không allele là hiện tượng:

- A. Các allele thuộc cùng một lôcut gene cùng quy định một tính trạng
B. Các allele thuộc các lôcut gene khác nhau cùng quy định một tính trạng
C. Các allele thuộc các lôcut gene khác nhau cùng quy định các tính trạng khác nhau
D. Các allele thuộc các lôcut gene trên NST giới tính.

Câu 8: Hiện tượng di truyền những tính trạng do gene nằm trên NST Y quy định và không có allele tương ứng trên NST X có đặc điểm di truyền nào sau đây?

- A. Di truyền theo dòng mẹ. B. Di truyền thẳng.
C. Di chuyển chéo. D. Tính trạng phân bố đồng đều ở 2 giới.

Câu 9: Bệnh nào sau đây ở người là bệnh di truyền liên kết với giới tính?

- A. Máu khó đông . B. Ung thư máu. C. Bạch tạng. D. Đao.

Câu 10: Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về liên kết gene?

- A. Số nhóm gene liên kết ở mỗi loài tương ứng với số NST trong bộ NST lưỡng bội (2n) của loài đó
B. Liên kết gene hoàn toàn tạo điều kiện cho các gene quý có dịp tổ hợp lại với nhau
C. Các gene trên cùng 1 NST phân li cùng nhau và làm thành nhóm gene liên kết
D. Liên kết gene hoàn toàn làm tăng xuất hiện các biến dị tổ hợp

Câu 11: Phát biểu nào dưới đây về quy luật hoán vị gene là **không** đúng?

- A. Làm xuất hiện các tổ hợp gene mới từ sự đổi chỗ giữa các allele nằm trên các NST khác nhau của cặp tương đồng.
B. Trên cùng một NST, các gene nằm càng xa nhau thì tần số hoán vị gene càng bé và ngược lại
C. Do xu hướng chủ yếu của các gene là liên kết nên trong giảm phân tần số hoán vị gene không vượt quá 50%.

D. Cơ sở tế bào học của quy luật hoán vị gene là hiện tượng trao đổi chéo giữa các cromatit của cặp NST tương đồng xảy ra trong quá trình giảm phân I.

Câu 12: Khẳng định nào sau đây về đột biến nhiễm sắc thể là **không** đúng?

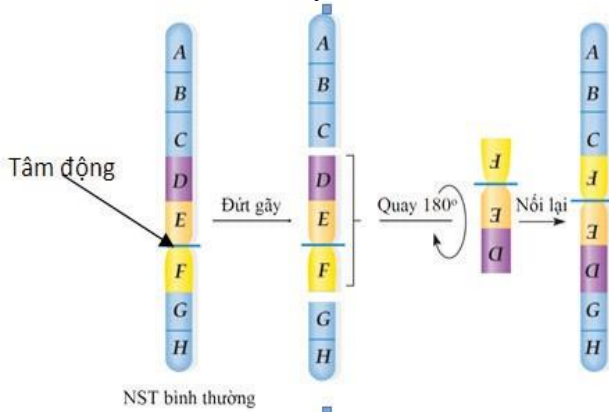
- A. Biến đổi về số lượng NST trong tế bào.
- B. Biến đổi về cấu trúc NST trong tế bào.
- C. Là những biến đổi về cấu trúc hoặc số lượng NST trong tế bào.
- D. Là những biến đổi đồng loạt trước cùng một điều kiện sống.

Câu 13: Khi nói về đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể chỉ xảy ra ở NST thường mà không xảy ra ở NST giới tính.
- B. Đột biến đảo đoạn làm cho gene từ nhóm liên kết này chuyển sang nhóm liên kết khác.
- C. Đột biến mất đoạn không làm thay đổi số lượng gene trên nhiễm sắc thể.
- D. Đột biến mất đoạn làm mất cân bằng gene nên thường gây chết đối với cơ thể đột biến.

Câu 14. Hình vẽ bên mô tả đột biến cấu trúc NST dạng

- A. lặp đoạn
- B. chuyển đoạn
- C. mất đoạn
- D. đảo đoạn



Câu 15: Loại đột biến nào sau đây là đột biến số lượng NST?

- A. Mất đoạn.
- B. Lặp đoạn.
- C. Đa bội.
- D. Đảo đoạn.

Câu 16: Sự biến đổi số lượng NST liên quan tới một hoặc một số cặp NST được gọi là đột biến:

- A. gene
- B. Lệch bội
- C. Đa bội
- B. Mất đoạn

PHẦN II: Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, thí sinh chọn đúng hoặc sai.

Câu 1. Ở đậu Hà Lan allele A quy định thân cao trội hoàn toàn so với allele a quy định thân thấp. Cho cây thân cao thuần chủng lai với cây thân thấp, thu được F1, tiếp tục cho F1 lai với cây thân thấp được Fa. Biết không xảy ra đột biến. Theo lý thuyết, những phát biểu sau đây của phép lai trên là đúng hay sai?

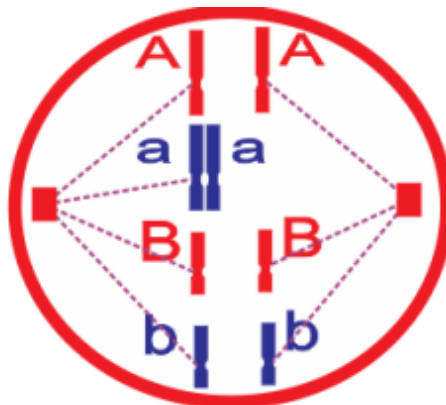
a) Tính trạng biểu hiện ở F1 được gọi là tính trạng trội

b) F1 cho 100% cây thân cao.

c) Nếu tiếp tục cho các cây ở F1 tự thụ phấn thì F2 thu được tỉ lệ 1 thân cao : 1 thân thấp

d) Fa phân ly cho 1 thân cao : 1 thân thấp

Câu 2: Quan sát hình ảnh tế bào và cho biết mỗi nhận xét sau đây đúng hay sai?



a) Tế bào này đang ở kì giữa của nguyên phân nhưng có rối loạn phân li ở 1 NST kép

b) Tế bào có bộ NST $2n = 8$

c) Quá trình phân bào có thể xảy ra ở tế bào sinh dục, tế bào sinh dưỡng hoặc hợp tử

d) Kết thúc quá trình phân bào tạo 1 tế bào bị đột biến thể 3 nhiễm và 1 tế bào bị đột biến thể 1 nhiễm

Câu 3. Trong các phát biểu dưới đây, phát biểu nào Đúng hay Sai khi nói về NST của sinh vật nhân thực.

a) Ở sinh vật nhân thực, trong mỗi tế bào lưỡng bội bình thường NST giới tính có cả ở tế bào sinh dục và tế bào sinh dưỡng.

b) Mỗi loài mang một bộ NST đặc trưng về số lượng, hình dạng và cấu trúc.

c) Dùng phép lai phân tích để phân biệt tính trạng do gene nằm trên NST thường với tính trạng do gene nằm trên NST giới tính quy định.

d) Bệnh mù màu (không phân biệt màu đỏ, lục) ở người được quy định bởi 1 gene lặn nằm trên NST giới tính X gây nên (X^m), không có allele tương ứng trên Y. Nếu mẹ bình thường, bố bị mù màu. Họ có con trai đầu lòng bị bệnh. Xác suất để họ sinh đứa con thứ 2 là con gái bị bệnh mù màu là 25%

Câu 4. Khi nói về hiện tượng di truyền liên kết ở sinh vật, mỗi phát biểu sau đây là đúng hay sai ?

a) Ở tất cả các loài động vật, liên kết gene chỉ có ở giới cái mà không có ở giới đực.

b) Hoán vị gen xảy ra trong kì đầu của giảm phân I tùy giới tính, tùy loài.

c) Ở các loài sinh vật lưỡng bội, số nhóm gene liên kết ở mỗi loài bằng số tính trạng của loài.

d) Ở ruồi giấm, allele A quy định thân xám là trội hoàn toàn so với allele a quy định thân đen; allele B quy định cánh dài là trội hoàn toàn so với allele b quy định cánh cụt. Các allele này nằm trên cùng 1 NST. Ruồi giấm kiểu hình thân xám, cánh dài có thể có kiểu gen AB//ab.

Phần III: Thí sinh trả lời từ câu 1 đến câu 4. Thí sinh điền kết quả mỗi câu vào mỗi ô trả lời tương ứng theo hướng dẫn của phiếu trả lời.

Câu 1: Biết allele A quy định thân cao trội hoàn toàn so với allele a quy định thân thấp. Một HS đã tiến hành phép lai $Aa \times Aa$ thu được F_1 . Cho F_1 tự thụ phấn, tỉ lệ cây tự thụ phấn cho kiểu hình toàn bộ thân cao ở đời F_2 chiếm tỉ lệ bao nhiêu %?

ĐA: 25

Câu 2: Một loài động vật, xét phép lai $P: \text{♀} AaBbX^D X^d \times \text{♂} AaBbX^d Y$, thu được F_1 . Biết không xảy ra đột biến, F_1 sẽ có tối đa bao nhiêu loại kiểu gene?

ĐA: 36

Câu 3: Ở một loài thực vật, gene A qui định thân cao, gene a qui định thân thấp; gene B qui định quả tròn, gene b qui định quả dài; các cặp gene này cùng nằm trên 1 cặp nhiễm sắc thể thường, liên kết hoàn toàn.

Cho phép lai $P: \frac{AB}{ab} \times \frac{Ab}{aB}$, theo lí thuyết, số loại kiểu gene tối đa thu được ở F_1 sẽ là:

ĐA: 4

Câu 4: Cho biết allele A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với allele a quy định hoa trắng. Phép lai $P: Aa \times Aa$, thu được các hợp tử F_1 . Sử dụng hóa chất cônsixin để gây đột biến tứ bội hóa các hợp tử F_1 . Sau khi xử lí cônsixin, ở F_1 xuất hiện tối đa bao nhiêu kiểu gene? Biết rằng quá trình đột biến chỉ hình thành thể tứ bội chứ không gây đột biến gene và các cơ thể tam bội không có khả năng sinh sản hữu tính.

ĐA: 6