



CÁC DẠNG BÀI TẬP LIÊN QUAN TẾ BÀO

Câu 1: Trong trường hợp không xảy ra đột biến mới, các thể tứ bội giảm phân tạo giao tử $2n$ có khả năng thụ tinh. Theo lý thuyết, các phép lai nào sau đây cho đời con có kiểu gen phân li theo tỉ lệ 1:2:1?

- (1) AAAa x AAAa. (2) Aaaa x Aaaa. (3) AAaa x AAAa. (4) AAaa x Aaaa.

Đáp án đúng là:

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

Câu 2: Một loài thực vật lưỡng bội có 8 nhóm gen liên kết. Số nhiễm sắc thể có trong mỗi tế bào ở thể ba của loài này khi đang ở kì giữa của nguyên phân là

- A. 24 B. 9 C. 18 D. 17

Câu 3: Ở một loài động vật, người ta đã phát hiện 4 nòi có trình tự các gen trên nhiễm sắc thể số III như sau:

Nòi 1: ABCDEFGHI; nòi 2: HEFBAGCDI; nòi 3: ABFEDCGHI; nòi 4: ABFEHGCDI

Cho biết nòi 1 là nòi gốc, mỗi nòi còn lại được phát sinh do một đột biến đảo đoạn. Trình tự đúng của sự phát sinh các nòi trên là:

- A. $1 \rightarrow 3 \rightarrow 4 \rightarrow 2$ B. $1 \rightarrow 4 \rightarrow 2 \rightarrow 3$
C. $1 \rightarrow 3 \rightarrow 2 \rightarrow 4$ D. $1 \rightarrow 2 \rightarrow 4 \rightarrow 3$

Câu 4: Ở một loài thực vật, xét cặp gen Bb nằm trên nhiễm sắc thể thường, mỗi alen đều có 1200 nuclêôtit. Alen B có 301 nuclêôtit loại adenin, alen b có số lượng 4 loại nuclêôtit bằng nhau. Cho hai cây đực có kiểu gen Bb giao phấn với nhau, trong số các hợp tử thu được, có một loại hợp tử chứa tổng số nuclêôtit loại guanin của các alen nói trên bằng 1199. Kiểu gen của loại hợp tử này là:

- A. Bbbb B. BBbb C. Bbb D. BBb

Câu 5: Khi nói về thể dị đa bội, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Thể dị đa bội có thể sinh trưởng, phát triển và sinh sản hữu tính bình thường.
B. Thể dị đa bội thường gặp ở động vật, ít gặp ở thực vật.
C. Thể dị đa bội có vai trò quan trọng trong quá trình hình thành loài mới.
D. Thể dị đa bội được hình thành do lai xa kết hợp với đa bội hóa.

Câu 6: Cho biết quá trình giảm phân diễn ra bình thường, các cây tứ bội đều tạo giao tử $2n$ có khả năng thụ tinh. Tính theo lý thuyết, phép lai giữa hai cây tứ bội đều có kiểu gen AAaa cho đời con có kiểu gen dị hợp tử chiếm tỉ lệ

- A. $\frac{2}{9}$. B. $\frac{1}{2}$. C. $\frac{17}{18}$. D. $\frac{4}{9}$.

Câu 7: Trong tạo giống bằng công nghệ tế bào, người ta có thể tạo ra giống cây trồng mới mang đặc điểm của hai loài khác nhau nhờ phương pháp

- A. chọn dòng tế bào xôma có biến dị.
B. nuôi cấy hạt phấn.
C. dung hợp tế bào trần.
D. nuôi cấy tế bào thực vật in vitro tạo mô sẹo.



Câu 8: Trong quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen $\frac{AD}{ad}$ đã xảy ra hoán vị gen giữa các alen D và d với tần số 18%. Tính theo lí thuyết, cứ 1000 tế bào sinh tinh của cơ thể này giảm phân thì số tế bào không xảy ra hoán vị gen giữa các alen D và d là

- A. 180. B. 820. C. 360. D. 640

Câu 9: Cho các phép lai giữa các cây tứ bội sau đây

- (1) AAaaBBbb $\times$ AAAABBBb (2) AaaaBBBB $\times$ AaaaBBbb (3) AaaaBBbb $\times$ AAAaBbbb
(4) AAAaBbbb $\times$ AAAABBBb (5) AAAaBBbb $\times$ Aaaaabbbb (6) AAaaBBbb $\times$ AAaabbbb

Biết rằng các cây tứ bội giảm phân chỉ cho các loại giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh bình thường. Theo lí thuyết, trong các phép lai trên, những phép lai cho đời con có kiểu gen phân li theo tỉ lệ 8:4:4:2:2:1:1:1:1 là

- A. (2) và (4). B. (3) và (6) C. (1) và (5) D. (2) và (5)

Câu 10: Một loài thực vật lưỡng bội có 12 nhóm gen liên kết. Giả sử có 6 thể đột biến của loài này được kí hiệu từ I đến VI có số lượng nhiễm sắc thể (NST) ở kì giữa trong mỗi tế bào sinh dưỡng như sau:

Thể đột biến	I	II	III	IV	V	VI
Số lượng NST trong tế bào sinh dưỡng	48	84	72	36	60	108

Cho biết số lượng nhiễm sắc thể trong tất cả các cặp ở mỗi tế bào của mỗi thể đột biến là bằng nhau. Trong các thể đột biến trên, các thể đột biến đa bội chẵn là

- A. II, VI B. I, II, III, V C. I, III D. I, III, IV, V

Câu 11: Ở một loài động vật giao phối, xét phép lai ♂ AaBb $\times$ ♀ AaBb. Giả sử trong quá trình giảm phân của cơ thể đực, ở một số tế bào, cặp nhiễm sắc thể mang cặp gen Aa không phân li trong giảm phân I, các sự kiện khác diễn ra bình thường; cơ thể cái giảm phân bình thường. Theo lí thuyết, sự kết hợp ngẫu nhiên giữa các loại giao tử đực và cái trong thụ tinh có thể tạo ra tối đa bao nhiêu loại hợp tử lưỡng bội và bao nhiêu loại hợp tử lệch bội?

- A. 9 và 6 B. 12 và 4 C. 9 và 12 D. 4 và 12

Câu 12: Khi nói về đột biến lệch bội, phát biểu nào sau đây **không** đúng?

- A. Đột biến lệch bội chỉ xảy ra ở nhiễm sắc thể thường, không xảy ra ở nhiễm sắc thể giới tính.
B. Đột biến lệch bội có thể phát sinh trong nguyên phân hoặc trong giảm phân
C. Đột biến lệch bội xảy ra do rối loạn phân bào làm cho một hoặc một số cặp nhiễm sắc thể không thể phân li
D. Đột biến lệch bội làm thay đổi số lượng ở một số hoặc một số cặp nhiễm sắc thể

Câu 13: Cho hai cây cùng loài giao phấn với nhau thu được các hợp tử. Một trong các hợp tử đó nguyên phân bình thường liên tiếp 4 lần đã tạo ra các tế bào con có tổng số 384 nhiễm sắc thể ở trạng thái chưa nhân đôi. Cho biết quá trình giảm phân của cây dùng làm bố không xảy ra đột biến và không có trao đổi chéo đã tạo ra tối đa 256 loại giao tử. Số lượng nhiễm sắc thể có trong một tế bào con được tạo ra trong quá trình nguyên phân này là

- A. $3n = 36$ B. $2n = 16$ C. $2n = 26$ D. $3n = 24$

Câu 14: Quá trình giảm phân của một tế bào sinh tinh có kiểu gen Aa $\frac{Bd}{bD}$ không xảy ra đột biến nhưng xảy ra hoán vị gen giữa alen D và alen d. Theo lí thuyết, các loại giao tử được tạo ra từ quá trình giảm phân của tế bào trên là



- A. $\underline{ABd}$, $\underline{abD}$, $\underline{aBd}$, $\underline{AbD}$ hoặc $\underline{ABd}$, $\underline{Abd}$, $\underline{aBD}$, $\underline{abD}$.
- B. $\underline{ABd}$, $\underline{aBD}$, $\underline{abD}$, $\underline{Abd}$ hoặc $\underline{ABd}$, $\underline{aBD}$, $\underline{AbD}$, $\underline{abd}$.
- C. $\underline{ABd}$, $\underline{abD}$, $\underline{ABD}$, $\underline{abd}$ hoặc $\underline{aBd}$, $\underline{aBD}$, $\underline{AbD}$, $\underline{Abd}$.
- D. $\underline{ABD}$, $\underline{abd}$, $\underline{aBD}$, $\underline{Abd}$ hoặc $\underline{aBd}$, $\underline{abd}$, $\underline{aBD}$, $\underline{AbD}$.

Câu 15: Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng khi nói về nhiễm sắc thể giới tính ở động vật?

- (1) Nhiễm sắc thể giới tính chỉ có ở tế bào sinh dục.
- (2) Nhiễm sắc thể giới tính chỉ chứa các gen quy định tính trạng giới tính.
- (3) Hợp tử mang cặp nhiễm sắc thể giới tính XY bao giờ cũng phát triển thành cơ thể đực.
- (4) Nhiễm sắc thể giới tính có thể bị đột biến về cấu trúc và số lượng.

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

Câu 16: Trong các mức cấu trúc siêu hiển vi của nhiễm sắc thể ở sinh vật nhân thực, sợi cơ bản có đường kính

- A. 11 nm. B. 2 nm. C. 30 nm. D. 300 nm.

Câu 17: Một loài thực vật có bộ nhiễm sắc thể $2n = 6$. Trên mỗi cặp nhiễm sắc thể, xét một gen có hai alen. Do đột biến, trong loài đã xuất hiện 3 dạng thể ba tương ứng với các cặp nhiễm sắc thể. Theo lý thuyết, các thể ba này có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen về các gen đang xét?

- A. 108. B. 64. C. 144. D. 36.

Câu 18: Khi nói về đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Đột biến đảo đoạn làm cho gen từ nhóm liên kết này chuyển sang nhóm liên kết khác.
- B. Đột biến mất đoạn không làm thay đổi số lượng gen trên nhiễm sắc thể.
- C. Đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể chỉ xảy ra ở nhiễm sắc thể thường mà không xảy ra ở nhiễm sắc thể giới tính.
- D. Đột biến chuyển đoạn có thể không làm thay đổi số lượng và thành phần gen của một nhiễm sắc thể.

Câu 19: Dạng đột biến cấu trúc nhiễm sắc thể nào sau đây có thể làm cho hai alen của một gen cùng nằm trên một nhiễm sắc thể đơn?

- A. Đảo đoạn. B. Mất đoạn.
- C. Chuyển đoạn trong một nhiễm sắc thể. D. Lặp đoạn.

Câu 50: Các phát biểu nào sau đây đúng với đột biến đảo đoạn nhiễm sắc thể?

- (1) Làm thay đổi trình tự phân bố gen trên nhiễm sắc thể.
- (2) Làm giảm hoặc tăng số lượng gen trên nhiễm sắc thể.
- (3) Làm thay đổi thành phần gen trong nhóm gen liên kết.
- (4) Có thể làm giảm khả năng sinh sản của thể đột biến.

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

Câu 21: Cho phép lai P: ♀ $AaBbDd$ × ♂ $AaBbdd$. Trong quá trình giảm phân hình thành giao tử đực, ở một số tế bào, cặp nhiễm sắc thể mang cặp gen Aa không phân li trong giảm phân I; giảm phân II diễn ra bình thường. Quá trình giảm phân hình thành giao tử cái diễn ra bình thường. Theo lý thuyết, phép lai trên tạo ra F_1 có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen?



A. 42.

B. 18.

C. 56.

D. 24.

ĐÁP ÁN

31-40	C	D	A	A	B	C	C	D	D	C
41-50	C	A	D	C	C	A	A	D	D	D
51-60	A									



Website **HOC247** cung cấp một môi trường **học trực tuyến** sinh động, nhiều **tiện ích thông minh**, nội dung bài giảng được biên soạn công phu và giảng dạy bởi những **giáo viên nhiều năm kinh nghiệm, giỏi về kiến thức chuyên môn lẫn kỹ năng sư phạm** đến từ các trường Đại học và các trường chuyên danh tiếng.

I. Luyện Thi Online

Học mọi lúc, mọi nơi, mọi thiết bị – Tiết kiệm 90%

- **Luyện thi ĐH, THPT QG:** Đội ngũ **GV Giỏi, Kinh nghiệm** từ các Trường ĐH và THPT danh tiếng xây dựng các khóa **luyện thi THPTQG** các môn: Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh, Vật Lý, Hóa Học và Sinh Học.
- **Luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán:** Ôn thi **HSG lớp 9** và **luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán** các trường **PTNK, Chuyên HCM (LHP-TĐN-NTH-GĐ), Chuyên Phan Bội Châu Nghệ An** và các trường Chuyên khác cùng **TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Trịnh Thanh Đèo và Thầy Nguyễn Đức Tấn**.

II. Khoá Học Nâng Cao và HSG

Học Toán Online cùng Chuyên Gia

- **Toán Nâng Cao THCS:** Cung cấp chương trình Toán Nâng Cao, Toán Chuyên dành cho các em HS THCS lớp 6, 7, 8, 9 yêu thích môn Toán phát triển tư duy, nâng cao thành tích học tập ở trường và đạt điểm tốt ở các kỳ thi HSG.
- **Bồi dưỡng HSG Toán:** Bồi dưỡng 5 phân môn **Đại Số, Số Học, Giải Tích, Hình Học và Tổ Hợp** dành cho học sinh các khối lớp 10, 11, 12. Đội ngũ Giảng Viên giàu kinh nghiệm: **TS. Lê Bá Khánh Trình, TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Lưu Bá Thắng, Thầy Lê Phúc Lữ, Thầy Võ Quốc Bá Cẩn** cùng đội HLV đạt thành tích cao HSG Quốc Gia.

III. Kênh học tập miễn phí

*HOC247 NET cộng đồng học tập miễn phí
HOC247 TV kênh Video bài giảng miễn phí*

- **HOC247 NET:** Website học miễn phí các bài học theo **chương trình SGK** từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn học với nội dung bài giảng chi tiết, sửa bài tập SGK, luyện tập trắc nghiệm miễn phí, kho tư liệu tham khảo phong phú và cộng đồng hỏi đáp sôi động nhất.
- **HOC247 TV:** Kênh **Youtube** cung cấp các Video bài giảng, chuyên đề, ôn tập, sửa bài tập, sửa đề thi miễn phí từ lớp 1 đến lớp 12 tất cả các môn Toán- Lý - Hoá, Sinh- Sử - Địa, Ngữ Văn, Tin Học và Tiếng Anh.