

Nội dung bài viết

1. [Bộ 20 bài tập trắc nghiệm Sinh 12 Bài 15: Bài tập chương 1 và chương 2](#)
2. [Đáp án bộ câu hỏi trắc nghiệm Sinh lớp 12 Bài 15: Bài tập chương 1 và chương 2](#)

Bộ 20 bài tập trắc nghiệm Sinh 12 Bài 15: Bài tập chương 1 và chương 2

Câu 1: Cơ sở giải thích cho sự phân hóa đực: cái xấp xỉ nhau ở mỗi loài là do

- A. Tỷ lệ sống sót của hợp tử đực và hợp tử cái ngang nhau
- B. Số lượng cặp giới tính XX và cặp giới tính XY trong tế bào bằng nhau
- C. Một giới tạo một loại giao tử, giới còn lại tạo 2 loại giao tử với tỷ lệ ngang nhau
- D. Khả năng thụ tinh của giao tử đực và giao tử cái bằng nhau

Câu 2: Ở một loài thực vật, bộ NST lưỡng bội $2n = 16$. Quá trình nguyên phân liên tiếp 5 lần từ tế bào sinh dục sơ khai đã cần môi trường cung cấp nguyên liệu tương đương 527 NST. Tế bào sinh dục sơ khai có bộ NST như thế nào?

- A. Tế bào có bộ NST là $2n + 1$
- B. Tế bào có bộ NST là $2n$
- C. Tế bào có bộ NST là $2n - 1$
- D. Tế bào có bộ NST là $2n + 2$

Câu 3: Kiểu gen của cá chép không vảy là Aa, cá chép có vảy là aa. Kiểu gen AA làm trứng không nở. Tính theo lí thuyết, phép lai giữa các cá chép không vảy sẽ cho tỉ lệ kiểu hình ở đời con là:

- A. 1 cá chép không vảy : 2 cá chép có vảy
- B. 100% cá chép không vảy
- C. 3 cá chép không vảy : 1 cá chép có vảy
- D. 2 cá chép không vảy : 1 cá chép có vảy

Câu 4: Nếu số lượng NST trong một tế bào lưỡng bội ở pha G_1 của chu kì tế bào là 24, thì số phân tử ADN của một tế bào ở kì sau của giảm phân I sẽ là

- A. 96
- B. 12
- C. 24
- D. 48

Câu 5: Ở cừu, kiểu gen HH quy định có sừng, kiểu gen hh quy định không sừng, kiểu gen Hh biểu hiện có sừng ở cừu đực và không sừng ở cừu cái. Gen này nằm trên NST thường. Cho lai cừu đực không sừng với cừu cái có sừng được F₁, cho F₁ giao phối với nhau được F₂. Tính theo lí thuyết, tỉ lệ kiểu hình ở F₁ và F₂ là:

- A. F₁ : 100% có sừng; F₂ : 1 có sừng : 1 không sừng
- B. F₁ : 100% có sừng; F₂ : 3 có sừng : 1 không sừng
- C. F₁ : 1 có sừng : 1 không sừng; F₂ : 3 có sừng : 1 không sừng
- D. F₁ : 1 có sừng : 1 không sừng; F₂ : 1 có sừng : 1 không sừng

Câu 6: Khi nói về biến dị của sinh vật, nhận định nào dưới đây là không đúng?

- A. Đột biến di truyền được, còn thường biến không di truyền được
- B. Đột biến là sự biến đổi theo hướng xác định, còn thường biến xảy ra trên một số cá thể
- C. Đột biến là sự biến đổi trong kiểu gen, thường biến là sự biến đổi trong kiểu hình
- D. Đột biến là sự biến đổi đột ngột không xác định, thường biến diễn ra đồng loạt tương ứng với điều kiện môi trường

Câu 7: Một đoạn polipeptit gồm 4 axit amin có trình tự: Val – Trp – Lys – Pro. Biết rằng các codon mã hóa các axit amin tương ứng như sau: Trp – UGG; Val – GUU; Lys – AAG; Pro – XXA. Đoạn mạch gốc của gen mang thông tin mã hóa cho đoạn polipeptit nói trên có trình tự nucleotit là:

- A. 5' XAA – AXX – TTX – GGT 3'
- B. 5' TGG – XTT – XXA – AAX 3'
- C. 5' GUU – UGG – AAG – XXA 3'
- D. 5' GTT – TGG – AAG – XXA 3'

Câu 8: Ở một loài thực vật, tính trạng màu sắc hoa do 1 gen có hai alen quy định. Cho cây hoa đỏ thuần chủng giao phấn với cây hoa trắng thuần chủng (P), thu được F₁ toàn cây hoa hồng. F₁ tự thụ phấn, thu được F₂ có kiểu hình phân li theo tỉ lệ : 25% cây hoa đỏ : 50% cây hoa hồng : 25%

cây hoa trắng. Biết rằng sự biểu hiện của gen không phụ thuộc vào môi trường. Dựa vào kết quả trên, hãy cho biết trong các kết luận sau, có bao nhiêu kết luận đúng?

Đời con của 1 cặp bố mẹ bất kì đều có tỉ lệ kiểu gen giống tỉ lệ kiểu hình.

Chỉ cần dựa vào kiểu hình cũng có thể phân biệt được cây có kiểu gen đồng hợp tử và cây có kiểu gen dị hợp tử.

Nếu cho cây hoa đỏ ở F₂ giao phấn với cây hoa trắng, thu được đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1 cây hoa đỏ : 1 cây hoa trắng.

Kiểu hình hoa hồng là kết quả tương tác giữa các alen của cùng 1 gen.

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

Câu 9: Một gen ở tế bào nhân sơ có 2400 nucleotit. Trên mạch 1 của gen, hiệu số tỉ lệ % giữa A với T bằng 20% số nucleotit của mạch. Trên mạch 2 có số nucleotit loại A chiếm 15% số nucleotit của mạch và bằng 1/2 số nucleotit của G. Khi gen phiên mã một số lần đã lấy từ môi trường nội bào 540 nucleotit loại U. Số lượng nucleotit từng loại trên mARN được tổng hợp từ gen nói trên là:

- A. A=180, U=420, X=360, G=240
- B. A=840, U=360, X=720, G=480
- C. A=180, U=420, X=240, G=360
- D. A=420, U=180, X=360, G=240

Câu 10: Ở một loài thú, màu lông được quy định bởi 1 gen nằm trên NST thường có 4 alen : alen C_b quy định lông đen, alen C_y quy định lông vàng, alen C_g quy định lông xám và alen C_w quy định lông trắng. Trong đó alen C_b trội hoàn toàn so với các alen C_y, C_g và C_w; alen C_y trội hoàn toàn so với alen C_g và C_w; alen C_g trội hoàn toàn so với alen C_w. Tiến hành các phép lai để tạo ra đời cn. Cho biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, có bao nhiêu kết luận sau đây đúng?

1. Phép lai giữa hai cá thể có cùng kiểu hình tạo ra đời con có tối đa 4 loại kiểu gen và 3 loại kiểu hình.
2. Phép lai giữa 2 cá thể có kiểu hình khác nhau luôn tạo ra đời con có nhiều loại kiểu gen và nhiều loại kiểu hình hơn phép lai giữa 2 cá thể có cùng kiểu hình.
3. Phép lai giữa cá thể lông đen với cá thể lông vàng hoặc phép lai giữa cá thể lông vàng với cá thể lông xám có thể tạo ra đời con có tối đa 4 loại kiểu gen và 3 loại kiểu hình.

4. Có 3 phép lai (không tính phép lai thuận nghịch) giữa 2 cá thể lông đen cho đời con có kiểu gen phân li theo tỉ lệ 1:1:1:1.
5. Phép lai giữa 2 cá thể có kiểu hình khác nhau cho đời con có ít nhất 2 loại kiểu gen.

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

Câu 11: Nhận xét nào sau đây không đúng với cơ chế điều hòa hoạt động gen trong operon Lac ở vi khuẩn đường ruột E. coli?

- A. Khi môi trường có lactozo và không có lactozo, gen R đều tổng hợp protein ức chế để điều hòa hoạt động của operon Lac.
- B. Vùng khởi động là trình tự nucleotit mà enzym ARN polimeraza bám vào để khởi đầu phiên mã.
- C. Mỗi gen cấu trúc Z, Y, A đều có một vùng điều hòa bao gồm vùng khởi động và vùng vận hành.
- D. Vùng vận hành là trình tự nucleotit có thể liên kết với protein ức chế làm ngăn cản sự phiên mã.

Câu 12: Nhận định nào sau đây là đúng với đột biến cấu trúc đảo đoạn NST?

- A. Đảo đoạn là nguyên nhân gây bệnh ung thư máu ở người
- B. Đảo đoạn không làm thay đổi trình tự phân bố gen trên các NST
- C. Đảo đoạn làm tăng hoạt tính enzym amilaza ở lúa đại mạch
- D. Đảo đoạn góp phần tạo nguồn nguyên liệu cho quá trình tiến hóa

Câu 13: Ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp, alen B quy định hoa tím trội hoàn toàn so với b quy định hoa vàng, 2 cặp gen này cùng nằm trên cặp NST số 1, alen D quy định quả tròn trội hoàn toàn so với alen d quy định quả dài, cặp gen này nằm trên cặp NST số 2. Cho giao phấn giữa 2 cây P đều thuần chủng được F₁ dị hợp 3 cặp gen. Cho F₁ giao phấn với nhau được F₂, trong đó cây có kiểu hình thân thấp, hoa vàng, quả tròn chiếm tỉ lệ 12%. Biết hoán vị xảy ra trong cả quá trình phát sinh giao tử đực và cái với tần số bằng nhau. Tính theo lí thuyết, kiểu hình mang 2 tính trạng trội ở đời F₂ chiếm tỉ lệ

- A. 4,95%
B. 66%

C. 30%

D. 49,5%

Câu 14: Mỗi gen trong cặp gen dị hợp đều chứa 2998 liên kết photphodieste nối giữa các nucleotit. Gen trội D chứa 17,5% số nucleotit loại T. Gen lặn d có $A = G = 25\%$. Trong trường hợp chỉ xét riêng cặp gen này, tế bào mang kiểu gen Ddd giảm phân bình thường thì loại giao tử nào sau đây không thể được tạo ra?

A. Giao tử có 1275 T

B. Giao tử có 1275 X

C. Giao tử có 525 A

D. Giao tử có 1500 G

Câu 15: Phân tử mARN sơ khai và mARN trưởng thành được phiên mã từ một gen cấu trúc ở tế bào nhân thực thì loại mARN nào ngắn hơn? Tại sao?

A. Không có loại ARN nào ngắn hơn vì mARN là bản sao của ADN, trên đó làm khuôn mẫu sinh tổng hợp protein

B. mARN trưởng thành ngắn hơn vì sau khi được tổng hợp, mARN sơ khai đã loại bỏ vùng khởi đầu và vùng kết thúc của gen.

C. Không có loại mARN nào ngắn hơn vì sau khi được tổng hợp, mARN sơ khai đã loại bỏ vùng khởi đầu và vùng kết thúc của gen

D. mARN trưởng thành ngắn hơn vì sau khi được tổng hợp, mARN sơ khai đã được loại bỏ các đoạn intron và nối các đoạn exon để tạo thành mARN trưởng thành.

Câu 16: Ở một loài thực vật, các đốm biến thể một nhiễm vẫn có sức sống và khả năng sinh sản. Cho thể đột biến $(2n - 1)$ tự thụ phấn, biết rằng các giao tử $(n - 1)$ vẫn có khả năng thụ tinh những các thể đột biến không nhiễm $(2n - 2)$ đều bị chết. Tính theo lí thuyết, trong số các hợp tử sống sót tỉ lệ các hợp tử mang bộ NST $2n$ được tạo ra là bao nhiêu?

A. $1/3$

B. $1/2$

C. $1/4$

D. $2/3$

Câu 17: Theo dõi sự di truyền của 2 cặp tính trạng được quy định bởi 2 cặp gen và di truyền trội hoàn toàn. Nếu F_1 có tỉ lệ kiểu hình $7A-B- : 5A-bb : 1aaB- : 3aabb$ thì kiểu gen của P và tần số hoán vị gen là:

- A. AB//ab x AB//ab; hoán vị 2 bên với $f = 25\%$
- B. Ab//aB x aB//ab; $f = 8,65\%$
- C. AB//ab x Ab//ab; $f = 25\%$
- D. Ab//aB x Ab//ab; $f = 37,5\%$

Câu 18: Trong phòng thí nghiệm, người ta sử dụng 3 loại nucleotit cấu tạo nên ARN để tổng hợp 1 phân tử mARN nhân tạo. Phân tử mARN này chỉ có thể thực hiện được dịch mã khi 3 loại nucleotit được sử dụng là

- A. U, G và X
- B. G, A và X
- C. G, A và U
- D. U, X và A

Câu 19: Ở một loài thực vật, xét 2 tính trạng, mỗi tính trạng đều do 1 gen có 2 alen quy định, alen trội là trội hoàn toàn. Hai gen này cùng nằm trên 1 NST thường, hoán vị gen xảy ra ở cả quá trình phát sinh giao tử đực và giao tử cái. Giao phấn cây thuần chủng có kiểu hình trội về cả 2 tính trạng với cây có kiểu hình lặn về cả 2 tính trạng trên (P), thu được F_1 . Cho F_1 giao phấn với nhau, thu được F_2 . Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, kết luận nào dưới đây không đúng ở F_2 ?

- A. Có 10 loại kiểu gen.
- B. Kiểu hình trội về 2 tính trạng luôn chiếm tỉ lệ lớn nhất.
- C. Kiểu hình lặn về 2 tính trạng luôn chiếm tỉ lệ nhỏ nhất.
- D. Có 4 loại kiểu gen dị hợp tử về cả 2 cặp gen.

Câu 20: Nhận định nào sau đây không đúng khi nói về gen cấu trúc?

- A. Exon là đoạn ADN mã hóa các axit amin nằm trong vùng điều hòa của gen
- B. Vùng kết thúc của gen ở vi khuẩn có những trình tự nucleotit không mã hóa axit amin
- C. Mỗi gen cấu trúc có 3 trình tự nucleotit theo thứ tự: vùng điều hòa – mã hóa – kết thúc
- D. Vùng điều hòa của gen là vùng mang tín hiệu khởi động và kiểm soát phiên mã

Đáp án bộ câu hỏi trắc nghiệm Sinh lớp 12 Bài 15: Bài tập chương 1 và chương 2

Câu 1: C

Câu 2: A

Câu 3: D

Câu 4: C

Câu 5: D

Câu 6: B

Câu 7: B

Câu 8: C

Câu 9: D

Câu 10: C

Câu 11: C

Câu 12: D

Câu 13: C

Câu 14: B

Câu 15: D

Câu 16: A

Câu 17: C

Câu 18: C

Câu 19: C

Câu 20: A