

TRẮC NGHIỆM SINH 12 BÀI 6 : ĐỘT BIẾN SỐ LƯỢNG NHIỄM SẮC THỂ

Câu 1. Dạng đột biến số lượng NST gây ra hội chứng Đào là

- A. thể một ở cặp NST 23, có 45 NST.
- B. thể ba ở cặp NST 21, có 47 NST.
- C. thể một ở cặp NST 21, có 45 NST.
- D. thể ba ở cặp NST 23, có 47 NST.

Câu 2. Ở cà độc dược có 12 cặp NST tương đồng trong tế bào sinh dưỡng. Có nhiều nhất bao nhiêu trường hợp đột biến dạng thể một đơn?

- A. 12
- B. 24
- C. 15
- D. 13

Câu 3. Đặc điểm khác nhau cơ bản giữa thể tự đa bội và thể dị đa bội có bộ NST với số lượng bằng nhau trong tế bào là

- A. số lượng NST
- B. nguồn gốc NST
- C. hình dạng NST
- D. kích thước NST

Câu 4. Đặc điểm nào dưới đây không đúng đối với thể đột biến đa bội?

- A. Sinh tổng hợp các chất mạnh
- B. Cơ quan sinh dưỡng lớn, chống chịu tốt
- C. Thường gặp ở thực vật
- D. Không có khả năng sinh giao tử bình thường

Câu 5. Sự không phân li của một cặp NST tương đồng ở một nhóm tế bào sinh dưỡng của một cơ thể khi tiến hành nguyên phân sẽ dẫn đến kết quả

- A. tất cả các tế bào của cơ thể đều mang đột biến
- B. chỉ có cơ quan sinh dục mang tế bào đột biến
- C. tất cả các tế bào sinh dưỡng đều mang đột biến, còn tế bào sinh dục thì không
- D. cơ thể sẽ có 2 dòng tế bào: dòng bình thường và dòng mang đột biến

Câu 6. Bộ NST lưỡng bội của một loài thực vật là 48. Khi quan sát NST trong tế bào sinh dưỡng, người ta thấy có 47 NST. Đột biến trên thuộc dạng

- A. đột biến lệch bội
- B. đột biến tự đa bội

- C. đột biến dị đa bội
- D. thể tam nhiễm

Câu 7. Trường hợp nào dưới đây không thuộc dạng đột biến lệch bội?

- A. Tế bào sinh dưỡng có một cặp NST gồm 4 chiếc
- B. Trong tế bào sinh dưỡng thì mỗi cặp NST đều chứa 3 chiếc.
- C. Tế bào sinh dưỡng thiếu 1 NST trong bộ NST
- D. Tế bào sinh dục thừa 1 NST

Câu 8. Những cơ thể mang đột biến nào sau đây là thể đột biến?

(1) Đột biến gen lặn trên NST giới tính. (2) Đột biến gen trội. (3) Đột biến dị đa bội. (4) Đột biến gen lặn trên NST thường. (5) Đột biến đa bội. (6) Đột biến cấu trúc NST.

Phương án đúng là:

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

Câu 9. Trong trường hợp xảy ra rối loạn phân bào giảm phân I, các loại giao tử được tạo ra từ cơ thể mang kiểu gen XY là

- A. XX, XY và O
- B. XX, Y và O
- C. XY và O
- D. X, YY và O

Câu 10. Một loài sinh vật có NST giới tính ở giới cái và giới đực tương ứng là XX và XY. Trong quá trình tạo giao tử, một trong hai bên bố hoặc mẹ xảy ra sự không phân li ở lần phân bào I của cặp NST giới tính. Con của chúng không có những kiểu gen nào sau đây?

- A. XXX, XO
- B. XXX, XXY
- C. XXY, XO
- D. XXX, XX

Câu 11. Khi xử lí các dạng lưỡng bội có kiểu gen AA, Aa, aa bằng tác nhân consixin, có thể tạo ra được các dạng tứ bội nào sau đây?

(1) AAAA. (2) AAAa. (3) AAaa. (4) Aaaa. (5) aaaa.

Phương án đúng là:

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

Câu 12. Ở một loài thực vật, cặp NST số 1 chứa cặp gen Aa, cặp NST số 3 chứa cặp gen bb. Nếu ở tất cả các tế bào, cặp NST số 1 không phân li trong giảm phân II, cặp NST số 3 phân li bình thường thì cơ thể có kiểu gen Aabb giảm phân sẽ tạo ra các loại giao tử có kiểu gen

- A. AAb, aab, b
- B. Aab, b, Ab, ab
- C. AAbb
- D. Abb, abb, Ab, ab

Câu 13. Ở một loài thực vật, alen A quy định quả đỏ, a quy định quả vàng. Ở thế tam nhiễm, hạt phấn (n+1) không cạnh tranh được với hạt phấn n, còn các loại tế bào noãn đều có khả năng thụ tinh. Phép lai nào dưới đây cho tỉ lệ ở đời con là 2 cây quả đỏ : 1 cây quả vàng?

- A. Mẹ Aaa x Bố AA
- B. Mẹ Aa x Bố Aaa
- C. Mẹ AAa x Bố AA
- D. Mẹ Aa x Bố AAA

Câu 14. Cơ thể tứ bội được tạo thành không phải do

- A. sự thụ tinh của 2 giao tử 2n thuộc 2 cá thể khác nhau
- B. sự tạo thành giao tử 2n từ thể lưỡng bội và sự thụ tinh của hai giao tử này
- C. NST ở hợp tử nhân đôi nhưng không phân li
- D. NST ở tế bào sinh dưỡng nhân đôi nhưng không phân li

Câu 15. Cơ chế phát sinh các giao tử (n-1) và (n+1) là do

- A. một cặp NST tương đồng không phân li ở kì sau của giảm phân
- B. một cặp NST tương đồng không được nhân đôi
- C. thoi phân bào không được hình thành

D. cặp NST tương đồng không xếp song song ở kì giữa I của giảm phân

Câu 16. Ở một loài thực vật ($2n=22$), cho lai 2 cây lưỡng bội với nhau được các hợp tử F1. Một trong số các hợp tử này nguyên phân liên tiếp 4 đợt. Ở kì giữa của lần nguyên phân thứ tư, người ta đếm được trong các tế bào có 336 cromatit. Hợp tử này là dạng bột biến

- A. thể bốn
- B. thể ba
- C. thể không
- D. thể một

Câu 17. Phương pháp nào sau đây có thể tạo ra cây tam bội mang kiểu gen Aaa?

- A. Tác động consixin trong quá trình nguyên phân của cây Aa
- B. Gây đột biến đa bội trong quá trình giảm phân của cả bố mẹ trong phép lai Aa x Aa.
- C. Gây đột biến đa bội trong quá trình giảm phân của bố hoặc mẹ trong phép lai Aa x Aa.
- D. Gây đột biến đa bội trong quá trình giảm phân của một bên bố hoặc mẹ trong phép lai Aa x Aa.

Câu 18. Một hợp tử của một loài nguyên phân bình thường 3 đợt, môi trường đã cung cấp nguyên liệu tương đương với 147 NST đơn. Biết rằng loài nói trên có bộ NST lưỡng bội $2n = 14$. Cơ chế đã tạo ra hợp tử nói trên là

- A. không hình thành thoi phân bào trong quá trình nguyên phân
- B. không hình thành thoi phân bào trong giảm phân ở tế bào sinh giao tử của cả bố và mẹ
- C. không hình thành thoi phân bào ở tế bào sinh giao tử của bố hoặc của mẹ khi giảm phân
- D. một cặp NST nào đó đã không phân li trong giảm phân

Câu 19. Gen D có 540 nucleotit loại G, gen d có 450 G. F1 có kiểu gen Dd lai với nhau, F2 thấy xuất hiện loại hợp tử chứa 1440 nucleotit loại X. Hợp tử đó có kí hiệu bộ gen là

- A. DDD
- B. Ddd
- C. DDdd
- D. Dddd

Câu 20. Giao phấn cây cà chua lưỡng bội thuần chủng có quả đỏ với cây cà chua lưỡng bội quả vàng thu được F1 đều có quả đỏ. Xử lí consixin để tứ bội hóa các cây F1 rồi chọn hai cây F1 để giao phấn với nhau. Ở F2 thu được 253 cây quả đỏ và 23 cây quả vàng. Phát biểu nào sau đây là đúng về hai cây F1 nói trên?

- A. Một cây là $4n$ và cây còn lại là $2n$ do tứ bội hóa không thành công
- B. Cả 2 cây F1 đều là $4n$ do tứ bội hóa đều thành công

- C. Cả 2 cây F2 đều là $2n$ do tứ bội hóa không thành công
D. Có 1 cây là $4n$ và 1 cây là $3n$

Câu 21. Ở một loài thực vật lưỡng bội ($2n = 8$), các cặp nhiễm sắc thể tương đồng được kí hiệu là Aa, Bb, Dd và Ee. Do đột biến lệch bội đã làm xuất hiện thể một. Thể một này có bộ nhiễm sắc thể nào trong các bộ nhiễm sắc thể sau đây?

- A. AaBbEe.
B. AaBbDdEe.
C. AaBbDEe.
D. AaaBbDdEe

Câu 22. Số lượng nhiễm sắc thể lưỡng bội của một loài $2n=12$. Đột biến có thể tạo ra tối đa bao nhiêu loại thể ba ở loài này?

- A. 11
B. 13
C. 6
D. 18

Câu 23. Dùng cônsixin xử lí hợp tử có kiểu gen AaBb, sau đó cho phát triển thành cây hoàn chỉnh thì có thể tạo ra được thể tứ bội có kiểu gen .

- A. AaaaBBbb.
B. AAAaBBbb.
C. AAaaBBbb.
D. AAaaBbbb.

Câu 24. Ở một loài sinh vật có $2n = 24$. Số nhiễm sắc thể trong tế bào của thể tam bội ở loài này là

- A. 36
B. 34
C. 23
D. 25

Câu 25. Cà độc dược có $2n = 24$. Có một thể đột biến, trong đó ở cặp NST số 1 có 1 chiếc bị mất đoạn, ở một chiếc của cặp NST số 3 bị đảo 1 đoạn. Khi giảm phân nếu các NST phân li bình thường thì trong số các loại giao tử được tạo ra, giao tử mang NST đột biến có tỉ lệ

- A. 12,5%
B. 50%
C. 25%
D. 75%

Câu 26. Ở 1 loài, hợp tử bình thường nguyên phân 3 lần không xảy ra đột biến, số nhiễm sắc thể chứa trong các tế bào con bằng 624. Có 1 tế bào sinh dưỡng của loài trên chứa 77 nhiễm sắc thể. Cơ thể mang tế bào sinh dưỡng đó có thể là:

- A. Thể ba nhiễm.
- B. Thể đa bội chẵn.
- C. Thể đa bội lẻ.
- D. Thể một nhiễm.

Câu 27. Thể tứ bội có kiểu gen AAaa giảm phân bình thường cho các loại giao tử $2n$ là

- A. AAA, aaa.
- B. Aaa, Aa, aa.
- C. AA, aa.
- D. AA, Aa, aa.

Câu 28. Trong tế bào sinh dưỡng bình thường của Cà Độc Dược có 24 NST ở trạng thái chưa nhân đôi. Nếu xảy ra đột biến số lượng NST dạng thể ba thì tối đa có bao nhiêu dạng thể ba ở loài này?

- A. 12.
- B. 25.
- C. 13.
- D. 72

Câu 29. Một loài có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n = 8$. Có bao nhiêu phát biểu sau đây sai?

- (1) Ở loài này có tối đa 4 thể đột biến thể ba
 - (2) Một tế bào của thể đột biến thể ba tiến hành nguyên phân, ở kì sau của nguyên phân mỗi tế bào có 18 nhiễm sắc thể đơn.
 - (3) Ở các thể đột biến lệch bội thể ba của loài này sẽ có tối đa 432 kiểu gen.
 - (4) Một cá thể mang đột biến thể ba tiến hành giảm phân bình thường tạo giao tử n và $(n+1)$, tính theo lí thuyết, tỉ lệ giao tử (n) được tạo ra là $1/8$
- A. 1
 - B. 0
 - C. 2
 - D. 3

Câu 30. Gen A có 540 Guanin và gen a có 450 Guanin. Cho hai cá thể F1 đều có kiểu gen Aa lai với nhau, đời F2 thấy xuất hiện loại hợp tử chứa 1440 Xytôzin. Kiểu gen của loại hợp tử F2 nêu trên là

- A. AAaa.
- B. AAa.
- C. Aaa.
- D. Aaaa.

Câu 31. Một loài thực vật lưỡng bội có 12 nhóm gen liên kết. Do đột biến, ở một quần thể thuộc loài này đã xuất hiện hai thể đột biến khác nhau là thể bốn và thể tứ bội. số lượng nhiễm sắc thể có trong một tế bào sinh dưỡng của thể bốn và thể tứ bội này lần lượt là

- A. 28 và 48
- B. 14 và 24.
- C. 26 và 48.
- D. 16 và 24.

Câu 32. Trong quá trình giảm phân của cơ thể đực, ở một số tế bào có cặp NST mang cặp gen Bb không phân li trong giảm phân I, giảm phân II bình thường; các tế bào còn lại giảm phân bình thường. Cơ thể cái giảm phân bình thường. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau về phép lai P: ♂AaBbDd x ♀AaBbdd là đúng?

I. Có tối đa 24 loại kiểu gen đột biến.

II. Cơ thể đực có thể tạo ra tối đa 16 loại giao tử

III. Thể ba có thể có kiểu gen là AabbbDd.

IV. Thể một có thể có kiểu gen là aabdd.

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

Câu 33. Một loài thực vật có bộ NST $2n = 16$; một loài thực vật khác có bộ NST $2n = 18$. Theo lý thuyết, giao tử được tạo ra từ quá trình giảm phân bình thường ở thể song nhị bội được hình thành từ hai loài trên có số lượng NST là

- A. 15
- B. 16

C. 18

D.17

Câu 34. Nghiên cứu ở một loài thực vật người ta thấy cây dùng làm bố khi giảm phân không xảy ra đột biến và trao đổi chéo có thể cho tối đa 28 loại giao tử. Lai 2 cây của loài này với nhau thu được một hợp tử F1. Hợp tử nguyên phân liên tiếp 4 đợt tạo ra các tế bào mới với tổng số 384 nhiễm sắc thể ở trạng thái chưa nhân đôi. Hợp tử thuộc dạng

A. Thể lệch bội.

B. Thể ba nhiễm.

C. Thể tứ bội.

D. Thể tam bội.

Câu 35. Nghiên cứu một loài thực vật, phát hiện thấy tối đa 120 kiểu thể ba kép ($2n + 1 + 1$) khác nhau có thể xuất hiện trong quần thể của loài. Bộ NST lưỡng bội của loài đó là

Đáp án: B

A. 240

B. 32

C. 120

D. 16

Hiển thị đáp án

Câu 36. Một loài thực vật, xét 4 cặp gen trội lặn hoàn toàn là Aa, Bb, Dd, Ee nằm trên 4 cặp NST khác nhau, mỗi gen quy định một tính trạng và alen lặn là alen đột biến. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

I. Có tối đa 216 kiểu gen ở các đột biến lệch bội thể một.

II. Giả sử trong loài có các đột biến thể một ở các cặp NST khác nhau thì sẽ có tối đa 48 kiểu gen quy định kiểu hình có 4 tính trạng trội.

III. Giả sử trong loài có các đột biến thể ba ở các cặp NST khác nhau thì sẽ có tối đa 112 kiểu gen quy định kiểu hình có 4 tính trạng trội.

IV. Giả sử trong loài có các đột biến thể một ở các cặp NST khác nhau thì sẽ có tối đa 112 kiểu gen quy định kiểu hình có 3 tính trạng trội.

A. 4

B. 1.

C. 2

D. 3

Câu 37. Trong hình thành loài nhờ cơ chế lai xa và đa bội hóa, lúa mì *Triticum monococcum* (hệ gen AA, $2n = 14$) lai với lúa mì hoang dại *Aegilops speltoides* (hệ gen BB, $2n = 14$) được con lai (hệ gen AB, $2n = 14$), bị bất thụ; gấp đôi bộ NST của lúa lai tạo lúa mì *Triticum dicoccum* (hệ gen AABB, $4n = 28$), cho dạng lúa mì này lai với lúa mì hoang dại *Aegilops squarrosa* (hệ gen DD, $2n = 14$) được con lai có hệ gen ABD với $3n = 21$, bất thụ; gấp đôi số lượng NST của con lai tạo dạng lúa mì *Triticum aestivum* (lúa mì hiện nay) có hệ gen AABBDD với $6n = 42$. Lúa mì hiện nay được gọi là

A. thể song nhị bội.

B. thể tam bội.

C. thể lục bội.

D. thể đa bội chẵn.

Câu 38. Ở một loài (2n = 46), Một trong số các hợp tử này nguyên phân liên tiếp 5 đợt ở kì giữa của lần nguyên phân thứ 5, người ta đếm được trong các tế bào con có 1504 cromatit. Hợp tử này là dạng đột biến nào?

A. Thể bốn.

B. Thể ba.

C. Thể không.

D. Thể một.

Câu 39. Ở một loài động vật giao phối, xét phép lai P: ♂AaBb × ♀ 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 thể ba?

A. 3 và 6

B. 12 và 4

C. 9 và 6

D. 9 và 12

Câu 40. Đậu Hà Lan có bộ NST $2n = 14$. Tế bào sinh dưỡng của đậu Hà Lan có chứa 16 NST có thể được tìm thấy ở

A. thể một hoặc thể bốn kép.

B. thể ba.

C. thể một hoặc thể ba.

D. thể bốn hoặc thể ba kép.

Câu 41. Ở một loài thực vật có $2n = 24$ NST. Trong loài xuất hiện một thể đột biến đa bội có 36 NST. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây sai?

- A. Thể đột biến này có thể trở thành loài mới.
- B. Thể đột biến này là thể tam bội.
- C. Thể đột biến này được phát sinh do rối loạn nguyên phân của hợp tử.
- D. Thể đột biến này thường sinh trưởng nhanh hơn dạng lưỡng bội.

ĐÁP ÁN TRẮC NGHIỆM SINH 12 BÀI 6 : ĐỘT BIẾN SỐ LƯỢNG NHIỄM SẮC THỂ

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
Câu 1	B	Câu 22	C
Câu 2	A	Câu 23	C
Câu 3	B	Câu 24	A
Câu 4	D	Câu 25	D
Câu 5	D	Câu 26	D
Câu 6	A	Câu 27	D
Câu 7	B	Câu 28	A
Câu 8	D	Câu 29	A
Câu 9	C	Câu 30	C
Câu 10	D	Câu 31	C
Câu 11	B	Câu 32	C
Câu 12	A	Câu 33	D
Câu 13	B	Câu 34	D
Câu 14	D	Câu 35	B
Câu 15	A	Câu 36	A
Câu 16	D	Câu 37	A

Câu 17	D	Câu 38	B
Câu 18	C	Câu 39	C
Câu 19	B	Câu 40	D
Câu 20	A	Câu 41	C
Câu 21	C		

