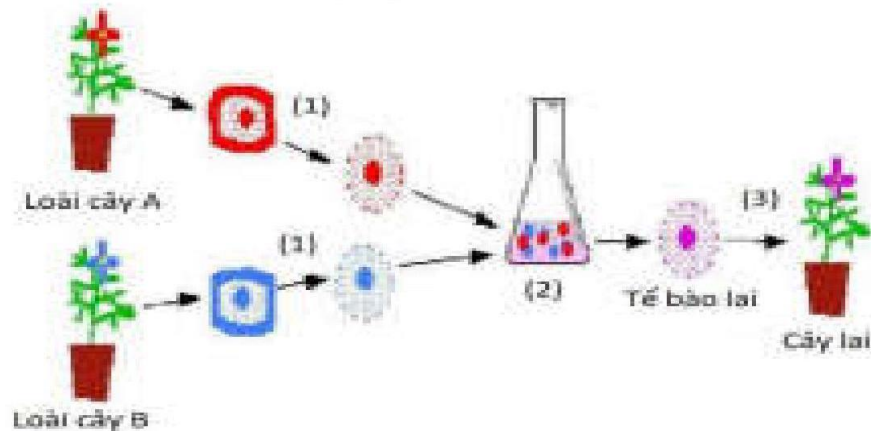


Câu 81. Loại nucleotit nào sau đây không phải là đơn phân cấu tạo nên phân tử rARN?

- A. Timin. B. Adênin. C. Xitôzin. D. Uraxin.

Câu 82. Hình vẽ dưới đây mô tả kỹ thuật dung hợp tế bào trần thực vật.



Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về quy trình trên?

- A. Là phương pháp lai tế bào của 2 loài khác nhau.
B. Giai đoạn (3) là nuôi cấy tế bào để tạo ra cây lai.
C. Giai đoạn (2) là tạo điều kiện cho 2 tế bào dung hợp.
D. Giai đoạn (1) là loại bỏ màng tế bào thực vật.

Câu 83. Nơi diễn ra sự hô hấp ở thực vật là

- A. thân. B. tất cả các cơ quan của cơ thể.
C. Lá. D. rễ.

Câu 84. Có bao nhiêu loài sinh vật sau đây không hô hấp bằng mang?

- (1) tôm
(2) cua
(3) châu chấu
(4) trai
(5) giun đất
(6) ốc

- A. 4. B. 2. C. 3. D. 5.

Câu 85. Nội dung định luật Hacđi - Vanbec đề cập đến vấn đề nào sau đây?

- A. Trạng thái động của quần thể.
B. Tỷ lệ phân bố kiểu hình trong quần thể.
C. Trạng thái ổn định về cấu trúc di truyền của quần thể qua các thế hệ.
D. Sự thay đổi tần số alen qua các thế hệ.

Câu 86. Kết quả nào sau đây không phải do hiện tượng tự thụ và giao phối cận huyết?

- A. Hiện tượng thoái hóa giống.
B. Tạo ra ưu thế lai.
C. Tạo ra dòng thuần.
D. Tỷ lệ đồng hợp tăng tỷ lệ dị hợp giảm.

- Câu 87.** Ở lúa, gen A quy định thân cao, a quy định thân thấp, B quy định hạt tròn, b quy định hạt dài, các gen trội lặn hoàn toàn. Phép lai cho đồng loạt thân cao, hạt tròn là
A. $AAbb \times aaBB$ **B.** $AABb \times Aabb$ **C.** $AABb \times aabb$ **D.** $AaBB \times aabb$
- Câu 88.** Các gen ở vùng không tương đồng trên nhiễm sắc thể Y di truyền
A. thẳng **B.** chéo.
C. theo dòng mẹ **D.** như gen trên NST thường.
- Câu 89.** Ở người, hội chứng Tơcnơ là dạng đột biến
A. thể bốn ($2n+2$) **B.** thể ba ($2n+1$). **C.** thể không ($2n-2$). **D.** thể một ($2n-1$).
- Câu 90.** Ở tế bào nhân thực, nhiễm sắc thể được cấu trúc bởi hai thành phần chính là
A. ADN và ARN **B.** ARN và prôtêin histôn.
C. ADN và prôtêin histôn **D.** ADN và prôtêin trung tính.
- Câu 91.** Cơ thể có kiểu gen $AaBbDdEE$ khi giảm phân bình thường cho ra số loại giao tử là
A. 8 **B.** 4 **C.** 6 **D.** 2
- Câu 92.** Bậc cấu trúc nào của nhiễm sắc thể có đường kính 30 nm ?
A. Sợi chất nhiễm sắc. **B.** Sợi siêu xoắn.
C. Cromatit. **D.** Sợi cơ bản .
- Câu 93.** Trong quá trình dịch mã ở tế bào chất của sinh vật nhân thực, không có sự tham gia của loại tARN mang bộ ba đối mã nào sau đây?
A. 5'UAA3'. **B.** 3'GAX 5'. **C.** 5'AUG3' **D.** 3'AUX 5'.
- Câu 94.** Cho biết alen D qui định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d qui định hoa trắng. Theo lí thuyết, phép lai giữa các cây có kiểu gen nào sau đây tạo đời con có 2 loại kiểu hình?
A. $dd \times dd$. **B.** $DD \times dd$. **C.** $Dd \times dd$. **D.** $DD \times DD$
- Câu 95.** Ở sinh vật nhân sơ, quá trình điều hòa biểu hiện gen chủ yếu ở mức độ:
A. Dịch mã. **B.** Phiên mã. **C.** Trước phiên mã. **D.** Sau dịch mã.
- Câu 96.** Ba tế bào ruồi giấm ($2n=8$) đang ở kì sau giảm phân I. Tổng số cromatit trong các tế bào là
A. 0 **B.** 24 **C.** 48 **D.** 16 .
- Câu 97.** Một gen dài 0,408 μm . Khối lượng của gen là
A. 45.10^4 dvC. **B.** 36.10^4 dvC. **C.** 72.10^4 dvC. **D.** 9.10^5 dvC .
- Câu 98.** Đậu Hà lan có bộ nhiễm sắc thể lưỡng bội $2n=14$. Tế bào sinh dưỡng của đậu Hà lan chứa 15 nhiễm sắc thể, có thể tìm thấy ở
A. Thể một. **B.** Thể bốn. **C.** Thể không. **D.** Thể ba.
- Câu 99.** Cấu trúc di truyền của quần thể tự phối qua nhiều thế hệ liên tiếp
A. tỉ lệ thể dị hợp ngày càng tăng.
B. phân hóa thành các dòng thuần với các kiểu gen khác nhau.
C. đa dạng phong phú về kiểu gen.
D. tần số tương đối của các alen được duy trì ổn định.
- Câu 100.** Sau khi chạy thể dục tại chỗ sau 5 phút, huyết áp đo được so với huyết áp lúc nghỉ ngơi
A. bằng nhau, **B.** tăng lên.
C. huyết áp sau khi chạy bằng không. **D.** giảm đi.
- Câu 101.** Vùng nào của gen quyết định cấu trúc phân tử prôtêin do nó quy định tổng hợp?
A. Vùng mã hóa. **B.** Cả ba vùng của gen.
C. Vùng điều hòa. **D.** Vùng kết thúc.
- Câu 102.** Ở một số quần thể giao phối trong tự nhiên, cho các mô tả sau:
(1) Quần thể 1 : cấu trúc hoa lưỡng tính, hạt phấn không thể thoát ra khỏi hoa.
(2) Quần thể 2: các hạt phấn bay trong gió và thụ phấn cho các hoa tự do.
(3) Quần thể 3: động vật lưỡng tính, trong cơ thể có cả cơ quan sinh dục đực và cái, chúng tự thụ tinh.

(4) Quần thể 4: kích thước quần thể nhỏ nên xác suất gặp nhau và giao phối giữa các cá thể có họ hàng gần rất cao. Trong số các quần thể trên, quần thể nào có tính đa dạng di truyền cao nhất?

- A. Quần thể 1 và quần thể 2 . B. Quần thể 3 và quần thể 4 .
C. Quần thể 2 . D. Quần thể 4 .

Câu 103. Giả sử một gen được cấu tạo từ 3 loại nucleôtit: A, T, G thì trên mạch gốc của gen này có thể có tối đa bao nhiêu loại mã bộ ba?

- A. 9 loại mã bộ ba. B. 6 loại mã bộ ba. C. 3 loại mã bộ ba. D. 27 loại mã bộ ba.

Câu 104. Từ quần thể ban đầu có cấu trúc di truyền $0,2AA : 0,8Aa$, sau 3 thế hệ tự thụ phần cấu trúc di truyền của quần thể là:

- A. $0,55AA : 0,25Aa : 0,2aa$. B. $0,45AA : 0,1Aa : 0,45aa$.
C. $0,55AA : 0,1Aa : 0,35aa$. D. $0,4225AA : 0,455Aa : 0,1225aa$.

Câu 105. Để chọn tạo các giống cây trồng lấy thân, lá, rễ có năng suất cao, trong chọn giống người ta thường sử dụng phương pháp gây đột biến

- A. đa bội B. dị bội C. chuyển đoạn. D. mất đoạn

Câu 106. Đối tượng chủ yếu được Mendel sử dụng trong nghiên cứu di truyền để phát hiện ra quy luật di truyền phân ly và phân ly độc lập là

- A. đậu Hà Lan. B. ruồi giấm. C. cà chua. D. bí ngô.

Câu 107. Mã di truyền mang tính thoái hoá, nghĩa là:

- A. một bộ ba mã di truyền chỉ mã hoá cho một axit amin.
B. Mỗi mã di truyền có thể mã hóa đồng thời nhiều axit amin.
C. Tất cả các loài đều dùng chung một bộ mã di truyền.
D. Nhiều bộ ba khác nhau cùng mã hoá cho một loại axit amin.

Câu 108. Nuôi cấy hạt phấn của một cây lưỡng bội có kiểu gen Aabb để tạo nên các mô đơn bội. Sau đó xử lý các mô đơn bội này bằng cônsixin gây lưỡng bội hóa và kích thích chúng phát triển thành cây hoàn chỉnh. Các cây này có kiểu gen là

- A. AAAb, Aaab. B. Aabb, abbb. C. Abbb, aaab. D. AAbb, aabb.

Câu 109. Cây lúa thuộc nhóm

- A. thực vật CAM. B. thực vật C_3 .
C. thực vật C_4 . D. thực vật C_4 và thực vật CAM .

Câu 110. Phương pháp tạo giống bằng gây đột biến nhân tạo có đặc điểm nổi bật là

- A. Có biến dị tốt hơn đột biến tự nhiên
B. Chủ động tạo nguyên liệu cần
C. Tạo ra giống năng suất cao
D. Hình thành giống mới nhanh

Câu 111. Xét một gen ở vi khuẩn *E. Coli* có chiều dài $4080 \text{ \AA}$ và có 2868 liên kết hiđrô. Một đột biến điểm làm gen B thành alen b. Gen đột biến có 2866 liên kết hiđrô. Khi cặp gen Bb nhân đôi một lần thì số nucleôtit mỗi loại mà môi trường cung cấp là:

- A. $A = T = 1463, G = X = 936$. B. $A = T = 1464, G = X = 936$.
C. $A = T = 1463, G = X = 934$. D. $A = T = 1464, G = X = 938$.

Câu 112. Có 2 tế bào sinh tinh của cơ thể có kiểu gen $\frac{AB}{ab}$ Dd giảm phân, trong đó có 1 tế bào bị đột biến, cặp NST mang gen AB/ab không phân li trong giảm phân I, giảm phân II bình thường. Có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Tối thiểu có 4 loại giao tử được tạo thành.
II. Có thể tạo tối đa 7 loại giao tử.
III. Nếu tạo ra 4 loại giao tử thì tỷ lệ các loại giao tử là 3:3:1:1.
IV. Nếu tạo ra 6 loại giao tử thì tỷ lệ các loại giao tử có thể là 2:2:1:1:1:1.

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

Câu 113. Trong các nhận xét sau có bao nhiêu nhận xét không đúng?

- (1) Lai xa kèm đa bội hóa, dung hợp tế bào trần khác loài có thể tạo thể song nhị bội.
 (2) Để tạo ra giống mới có thể dùng phương pháp nhân bản vô tính, cấy truyền phôi.
 (3) Phương pháp tạo giống bằng gây đột biến được áp dụng chủ yếu cho động vật và vi sinh vật. (4)
 Phương pháp nhân bản vô tính ở động vật tạo ra cá thể có kiểu gen giống với kiểu gen của sinh vật cho nhân.

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

Câu 114. Một loài thực vật, A quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với a quy định hoa trắng, B quy định thân cao trội hoàn toàn so với b quy định thân thấp. Ở thế hệ P, khi lai 2 dòng thuần chủng có kiểu hình tương phản từng đôi một thì thu được F_1 có kiểu hình giống nhau. Dem F_1 lai lần lượt với cây X và Y có kiểu hình khác nhau, mỗi phép lai đều thu được đời con có 4 loại kiểu hình và có 40% cây thân cao, hoa đỏ. Biết rằng quá trình giảm phân là bình thường và giống nhau ở 2 giới. Theo lý thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Khoảng cách tương đối giữa 2 locus gen A, B là 20cM.
 B. Các cây thân cao, hoa đỏ ở mỗi phép lai có thành phần kiểu gen giống nhau.
 C. Lấy cây X lai với cây Y, đời con có 50% thân cao, hoa đỏ.
 D. Lấy cây F_1 lai với X hoặc Y ở đời con đều có tỉ lệ kiểu gen thuần chủng chiếm 25%.

Câu 115. Ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao trội so với alen a thân thấp, alen B quy định hạt dài trội so với alen b hạt tròn. Cho hai dòng thuần chủng tương phản lai với nhau thu được F_1 100% thân cao, hạt dài. Tiếp tục cho F_1 tự thụ phấn được F_2 gồm 600 cây có 7 loại kiểu gen trong đó có 36 cây mang 1 tính trạng trội. Theo lý thuyết, tần số hoán vị gen bằng

A. 0.38 B. 0.06 . C. 0.19 D. 0.12 .

Câu 116. Ở một loài thực vật, tính trạng màu hoa do 1 gen gồm 4 alen trội lặn hoàn toàn quy định. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phép lai sau xác định chính xác kiểu gen của P ?

(Dấu "x" là kiểu hình có xuất hiện ở F)

Phép lai	P	F			
		Đỏ	Vàng	Tím	Nâu
1	nâu x vàng	x			x
2	đỏ x tím	x	x		
3	đỏ x nâu	x		x	x
4	vàng x tím		x		

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

Câu 117. Trên mạch 1 của gen, tổng số nuclêôtit loại A và G bằng 50% tổng số nuclêôtit của mạch. Trên mạch 2 của gen này, tổng số nuclêôtit loại A và X bằng 60% và tổng số nuclêôtit loại X và G bằng 70% tổng số nuclêôtit của mạch. Ở mạch 2, tỉ lệ số nuclêôtit loại X so với tổng số nuclêôtit của mạch là

A. 40% B. 35% C. 30% D. 20%

Câu 118. Một quần thể thực vật tự thụ phấn ở thế hệ xuất phát (P) có các kiểu gen AABb, AaBb, aabb. Trong đó kiểu hình lặn về 2 tính trạng chiếm 20%. Sau 3 thế hệ tự thụ phấn, kiểu hình lặn về 2 tính trạng chiếm tỉ lệ 177/640. Theo lý thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

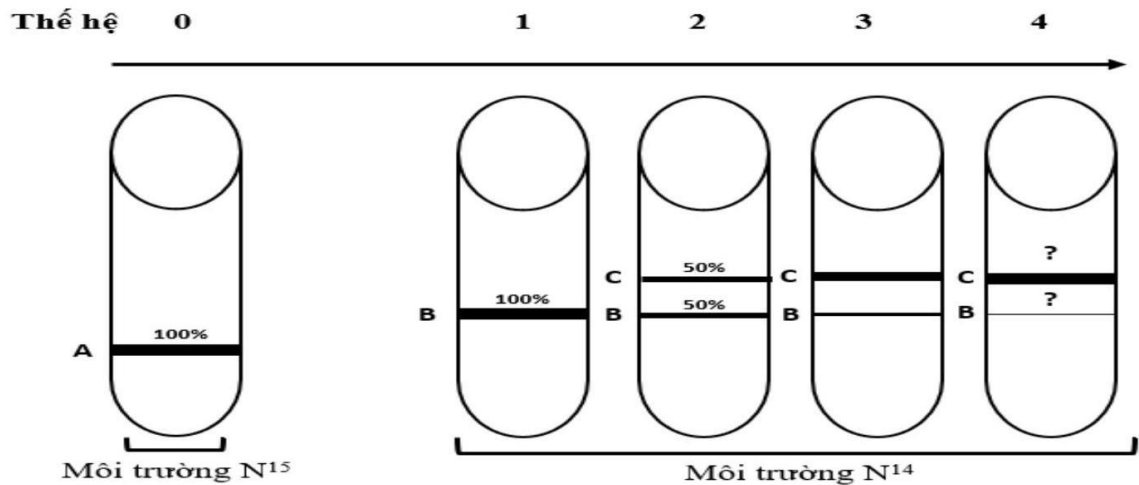
- I. Sau 3 thế hệ tự thụ phấn, quần thể có tối đa 8 kiểu gen.
 II. Tỉ lệ kiểu hình mang 2 tính trạng lặn giảm trong quần thể.
 III. Thế hệ xuất phát (P) có 40% cá thể có kiểu gen dị hợp tử hai cặp gen.
 IV. Sau 3 thế hệ tự thụ phấn, kiểu gen đồng hợp chiếm tỉ lệ 85,625%.

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

Câu 119. Xét hai gen quy định hai tính trạng phân li độc lập trên nằm nhiễm sắc thể thường, các tính trạng trội hoàn toàn. Có tối đa bao nhiêu sơ đồ lai phù hợp khi cho hai cá thể lai với nhau F_1 có 2 loại kiểu hình? Biết trong mỗi phép lai không hoán đổi vai trò của bố mẹ.

A. 6 B. 20 C. 8 D. 12

Câu 120. Một nhóm các nhà khoa học thực hiện lại thí nghiệm của Meselson và Stahl (1958) để nghiên cứu mô hình nhân đôi của ADN. Họ đã nuôi vi khuẩn *E. coli* trong môi trường chỉ có nitơ đồng vị nặng (N^{15}), sau đó chuyển sang môi trường chỉ có nitơ đồng vị nhẹ (N^{14}), tách ADN sau mỗi thế hệ và ly tâm. Kết quả thu được các băng ADN có trọng lượng và tỉ lệ khác nhau như hình sau:



Kí hiệu:

A: Băng ADN nặng, chứa N^{15}

B: Băng ADN trung gian, chứa N^{15} và N^{14}

C: Băng ADN nhẹ, chứa N^{14}

Có bao nhiêu nhận định dưới đây đúng khi nói về thí nghiệm được mô tả?

I. Ở thế hệ thứ tư, người ta thu được kết quả thí nghiệm băng B và băng C lần lượt là 12.5% và 87.5%.

II. Thí nghiệm trên chứng minh được quá trình nhân đôi ADN thực hiện theo nguyên tắc bán bảo toàn.

III. Tiếp tục thí nghiệm, đến thế hệ thứ 10 băng B hoàn toàn biến mất.

IV. Ở thế hệ thứ 5, người ta chuyển sang môi trường N^{15} thì sau 5 thế hệ nữa băng A mới xuất hiện trở lại.

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

----- HẾT -----
ĐÁP ÁN

81	A	86	C	91	A	96	C	101	A	106	A	111	A	116	B
82	D	87	A	92	A	97	C	102	B	107	D	112	C	117	A
83	C	88	A	93	D	98	D	103	D	108	D	113	D	118	B
84	B	89	D	94	C	99	B	104	C	109	B	114	D	119	B
85	C	90	C	95	B	100	C	105	A	110	B	115	D	120	B