

- A. những tế bào hoặc sinh vật có gen bị biến đổi hoặc có thêm gen mới.
- B. các phân tử ADN tái tổ hợp.
- C. các sản phẩm sinh học.
- D. các chủng vi khuẩn E.coli có lợi.

Câu 11: Hiện tượng tế bào phân chia vô tổ chức thành khối u và sau đó di căn được gọi là

- A. bướu độc.
- B. tế bào độc.
- C. ung thư.
- D. tế bào hoại tử.

Câu 12: Động vật nào sau đây có hệ tuần hoàn kín?

- A. Trai sông.
- B. Chim bồ câu.
- C. Ốc sên.
- D. Châu chấu.

Câu 13: Dạng vượn người nào sau đây có quan hệ họ hàng gần gũi với người nhất?

- A. Đười ươi.
- B. Tinh tinh.
- C. Vượn.
- D. Gôrlia.

Câu 14: Quá trình dịch mã kết thúc khi

- A. ribôxôm tiếp xúc với codon AUG trên mRNA.
- B. ribôxôm rời khỏi mRNA và trở về trạng thái tự do.
- C. ribôxôm tiếp xúc với một trong các mã bộ ba: UAA, UAG, UGA.
- D. ribôxôm gắn axit amin Met vào vị trí cuối cùng của chuỗi pôlipeptit.

Câu 15: Ý nghĩa của hiện tượng di truyền liên kết gen là

- A. định hướng quá trình tiến hóa trên cơ sở hạn chế nguồn biến dị tổ hợp.
- B. tạo nguồn biến dị tổ hợp phong phú cho tiến hóa và chọn giống.
- C. hạn chế xuất hiện biến dị tổ hợp, đảm bảo sự di truyền bền vững từng nhóm gen quý.
- D. tạo điều kiện cho các gen quý trên NST tương đồng có điều kiện tổ hợp với nhau.

Câu 16: Cơ thể có kiểu gen $\frac{Aa}{bB}$ với tần số hoán vị gen là 10%. Theo lí thuyết, tỉ lệ giao tử AB là

- A. 45%.
- B. 10%.
- C. 40%.
- D. 5%.

Câu 17: Các nhân tố tiến hóa nào sau đây vừa làm thay đổi tần số alen vừa có thể làm phong phú vốn gen của quần thể?

- A. Đột biến và di – nhập gen.
- B. Chọn lọc tự nhiên và các yếu tố ngẫu nhiên.
- C. Đột biến và giao phối không ngẫu nhiên.
- D. Chọn lọc tự nhiên và giao phối không ngẫu nhiên.

Câu 18: Tính kháng thuốc của vi khuẩn là ví dụ về hiện tượng nào sau đây?

- A. Chọn lọc để ổn định.
- B. Chọn lọc phân hóa.
- C. Chọn lọc định hướng.
- D. Cân bằng Hardy – Weinberg.

Câu 19: Khi nói về nhân tố sinh thái, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Nhân tố sinh thái là tất cả các nhân tố có ảnh hưởng trực tiếp hoặc gián tiếp tới đời sống sinh vật.
- II. Tất cả các nhân tố có ảnh hưởng trực tiếp đến sinh vật đều gọi là nhân tố hữu sinh.

Câu 34: Cơ thể đực ở một loài khi giảm phân đã tạo ra tối đa 512 loại giao tử, biết rằng trong quá trình giảm phân có ba cặp NST tương đồng xảy ra trao đổi chéo một chỗ, cặp NST giới tính bị rối loạn giảm phân I. Bộ NST lưỡng bội của loài là

- A. $2n = 10$. B. $2n = 16$. C. $2n = 8$. D. $2n = 12$.

Câu 35: Cho phép lai P: ♀AaBbDd × ♂AaBbdd. Trong quá trình giảm phân hình thành giao tử đực, ở một số tế bào, cặp NST 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 lí thuyết phép lai trên tạo ra F_1 có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen?

- A. 18. B. 56. C. 42. D. 24.

Câu 36: Một người đàn ông nhóm máu A có cha là nhóm máu O, kết hôn với một người phụ nữ nhóm máu AB. Cặp vợ chồng trên sinh 2 con, xác suất đứa con đầu là con trai nhóm máu AB, đứa thứ hai là con gái nhóm máu B là bao nhiêu?

- A. 3/64. B. 1/16. C. 1/64. D. 1/32.

Câu 37: Ở một loài động vật, cho con đực (X) lần lượt lai với 3 con cái khác. Quan sát tính trạng màu lông, sau nhiều lứa đẻ, thu được số lượng cá thể tương ứng với các phép lai như sau:

Phép lai	Lông xám	Lông nâu	Lông trắng
1	44	61	15
2	100	68	11
3	18	40	19

Theo lí thuyết có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng?

- I. Con đực X có kiểu hình lông trắng.
- II. Tính trạng màu lông di truyền theo quy luật tương tác át chế.
- III. Kiểu hình lông nâu được tạo ra từ phép lai 1 có thể do 3 loại kiểu gen quy định.
- IV. Cho một con đực lông nâu ở phép lai 2 giao phối với một con cái lông nâu ở phép lai 3, xác suất thu được đời con có 100% kiểu hình lông nâu là 50%.

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

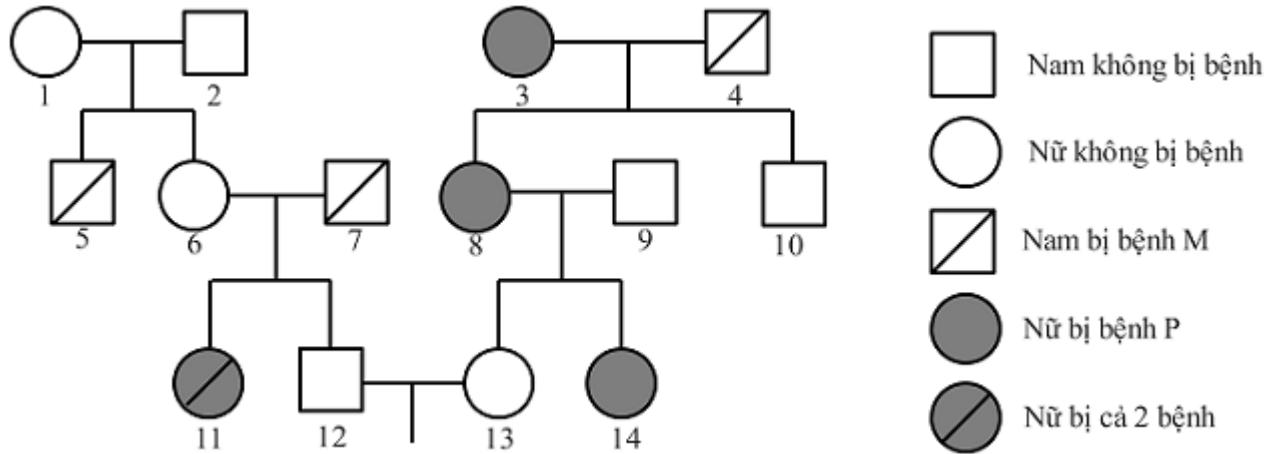
Câu 38: Ở đậu Hà Lan, alen A quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp, alen B quy định hoa vàng trội hoàn toàn so với alen b quy định hoa trắng, các cặp gen phân li độc lập. Cho hai cây dị hợp (P) giao phấn với nhau thu được F_1 gồm 37,5% cây thân cao, hoa vàng : 37,5% cây thân thấp, hoa vàng : 12,5% cây thân cao, hoa trắng : 12,5% cây thân thấp, hoa trắng. Biết không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, tỉ lệ phân li kiểu gen ở F_1 là

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

Câu 39: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, các gen phân li độc lập, alen trội là trội hoàn toàn và không có đột biến xảy ra. Cho phép lai $AaBbDdeeHh \times AaBbDdEeHH$. Theo lí thuyết số cá thể có kiểu hình mang 3 tính trạng trội, 2 tính trạng lặn ở F_1 chiếm tỉ lệ là

- A. 3/32. B. 9/128. C. 9/32. D. 27/128.

Câu 40: Phả hệ hình dưới đây mô tả sự di truyền 2 bệnh ở người:



Bệnh P do một trong hai alen của một gen quy định; bệnh M do một trong hai alen của một gen nằm ở vùng không tương đồng trên NST giới tính X quy định. Biết rằng không xảy ra đột biến. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Xác định được chính xác kiểu gen của 9 người trong phả hệ.
 B. Xác suất sinh con thứ nhất bị cả hai bệnh của cặp 12 – 13 là 1/24.
 C. Người số 7 không mang alen quy định bệnh P.
 D. Xác suất sinh con thứ nhất là con gái và không bị bệnh của cặp 12 – 13 là 5/12.