LUYỆN TẬP SINH HỌC 12

BÀI 11. LIÊN KẾT GEN VÀ HOÁN VỊ GEN

Câu 1: Phát biểu nào là không đúng khi nói về liên kết gen?

A. Liên kết gen làm hạn chế xuất hiện các biến dị tổ hợp

B. Liên kết gen là do các gen cùng nằm trên 1 NST nên không thể phân li độc lập với nhau được

C. Số nhóm liên kết tương ứng với số NST lưỡng bội của loài

D. Liên kết gen đảm bảo sự di truyền bền vững của từng nhóm tính trạng

Câu 2: Khi nói về sự di truyền liên kết, nhận định nào dưới đây là không chính xác?

A. Trong hai phép lai tính, tỷ lệ phân li kiểu hình 1: 2: 1 chứng tỏ hai gen liên kết hoàn toàn và bố mẹ đem lại là dị hợp tử chéo

B. Phép lai hai tính cho tỷ lệ 3: 1 chứng tỏ 2 gen liên kết hoàn toàn và bố mẹ dị hợp tử đều

C. Liên kết gen không hoàn toàn không những làm thay đổi tần số của lớp kiểu hình mà còn làm thay đổi số loại kiểu hình của phép lai

D. Các lớp kiểu hình có tần số cao nhất được hình thành do liên kết không phải do tổ lái tái hợp

Câu 3: Ở các loài sinh vật lưỡng bội, số nhóm gen liên kết ở mỗi loài bằng số

A. tính trạng của loài

B. NST trong bộ lưỡng bội của loài

C. NST trong bộ đơn bội của loài

D. giao tử của loài

Câu 4: Nhận định nào sau đây là đúng khi nói về sự di truyền liên kết?

A. Số nhóm gen liên kết ở mỗi loài tương ứng với số NST trong bộ NST lưỡng bội (2n) của loài đó

B. Liên kết gen hoàn toàn tạo điều kiện cho các gen quý có dịp tổ hợp lịa với nhau

C. Các gen trên cùng 1 NST phân li cùng nhau và làm thành nhóm gen liên kết

D. Liên kết gen hoàn toàn làm tăng tần số biến dị tổ hợp

Câu 5: Ở cà chua, alen A: thân cao, a: thân thấp, B: quả tròn, b: bầu dục. Các gen cùng nằm trên 1 cặp NST tương đồng và liên kết chặt chẽ trong quá trình di truyền. Cho lai giữa hai giống và chua thuần chủng: thân cao, quả tròn với thân thấp, quả bầu dục được F_1. Khi cho F_1 tự thụ phấn thì các cây F_2 sẽ phân tính theo tỉ lệ:

LIVEWORKSHEETS

A. 3 cao, tròn: 1 thấp, bầu dục

B. 1 cao, bầu dục: 2 cao, tròn: 1 thấp, tròn

C. 3 cao, tròn: 3 cao, bầu dục: 1 thấp, tròn: 1 thấp, bầu dục

D. 9 cao, tròn: 3 cao, bầu dục: 3 thấp, tròn: 1 thấp, bầu dục

Câu 6: Cho các nhận định sau đây:

1. Số nhóm gen liên kết thường bằng số bộ NST đơn bội của loài
2. Khi lai hai cặp tính trạng mà F1 có tỉ lệ kiểu hình 3: 1, chứng tỏ hai gen liên kết hoàn toàn và bố mẹ có kiểu gen là Ab/aB
3. Liên kết gen không hoàn toàn luôn cho nhiều loại kiểu hình với nhiều tỉ lệ ngang nhau
4. Khi lai hai cặp tính trạng mà F1 có tỷ lệ kiểu hình 1: 2: 1, chứng tỏ 2 gen liên kết hoàn toàn và bố mẹ có kiểu gen là AB/ab
5. Các gên trên cùng 1 NST không phải lúc nào cũng di truyền cùng nhau

Có bao nhiêu nhận định đúng về di truyền liên kết

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

Câu 7: Ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao, alen a: thân thấp; alen B: quả đỏ, alen b: quả trắng. Biết các gen liên kết hoàn toàn với nhau, cho cây có kiểu gen Ab//aB giao phấn với cây có kiểu gen ab//ab thì tỉ lệ kiểu hình thụ được ở F_1 là:

A. 1 cây thân cao, quả đỏ: 1 cây thân thấp, quả trắng

B. 3 cây thân cao, quả trắng: 1 cây thân thấp, quả đỏ

C. 1 cây thân cao, quả trắng: 1 cây thân thấp, quả đỏ

D. 9 cây thân cao, quả trắng: 7 cây thân thấp, quả đỏ

Câu 8: Cho các phát biểu sau về liên kết gen:

1. Ở tất cả các loài động vật, liên kết gen chỉ có ở giới đực mà không có ở giới cái
2. Liên kết gen luôn làm tăng biến dị tổ hợp
3. Số nhóm gen liên kết của một loài thường bằng số lượng NST trong bộ nhiễm sắc thể đơn bội của loài đó
4. Các gen trên cùng một NST luôn di truyền cùng nhau

Số phát biểu đúng là:

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

LIVEWORKSHEETS

Câu 9: Ở một loài thực vật, alen A quy định thân cao, alen a: thân thấp; alen B: quả đỏ, alen b: quả trắng. Cho 2 cây có kiểu gen Ab//aB giao phấn với nhau. Biết rằng cấu trúc NST của 2 cây không thay đổi trong giảm phân, tỉ lệ kiểu hình ở F_1 là:

A. 1 cây thân cao, quả đỏ: 1 cây thân thấp, quả trắng

B. 3 cây thân cao, quả trắng: 1 cây thân thấp, quả đỏ

C. 1 cây thân cao, quả đỏ: 1 cây thân cao, quả trắng: 1 cây thân thấp, quả đỏ: 1 cây thân thấp, quả trắng

D. 1 cây thân cao, quả trắng: 2 cây thân cao, quả đỏ: 1 cây thân thấp, quả đỏ

Câu 10: Trong trường hợp không xảy ra đột biến, nếu các cặp alen nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau thì chúng:

A. di truyền cùng nhau tạo thành nhóm gen liên kết

B. luôn có số lượng, thành phần và trật tự các nucleotit giống nhau

C. sẽ phân li độc lập trong quá trình giảm phân hình thành giao tử

D. luôn tương tác với nhau cùng quy định một tính trạng

Câu 11: Cho cá thể có kiểu gen AB//ab (các gen liên kết hoàn toàn) tự thụ phấn. F_1 thu được loại kiểu gen này với tỉ lệ

A. 50% **B.** 25% **C.** 75% **D.** 100%

Câu 12: Nếu các gen liên kết hoàn toàn, một gen quy định 1 tính trạng, gen trội là hoàn toàn thì phép lai cho tỷ lệ kiểu hình 3: 1 là:

A. Ab//aB x AB//ab **B.** AB // ab x AB//ab **C.** Ab//aB x Ab//aB **D.** AB//ab x ab//ab

Câu 13: Một cá thể có kiểu gen AB//ab DE//de. Nếu các cặp gen liên kết hoàn toàn trong giảm phân thì tạo ra bao nhiêu loại giao tử?

A. 9 **B.** 4 **C.** 8 **D.** 16

Câu 14: Một cá thể có kiểu gen AB//ab DE//de. Nếu các cặp gen liên kết hoàn toàn trong giảm phân thì qua thụ phấn có thể tạo ra tối đa bao nhiêu loại dòng thuần ở thế hệ sau?

A. 9 **B.** 4 **C.** 8 **D.** 16

Câu 15: Xét ba locut gen nằm trên 2 cặp NST thường, Locut thứ nhất gồm 3 alen thuộc cùng nhóm gen liên kết với locut thứ 2 có 2 alen. Locut thứ ba gồm 4 alen thuộc nhóm liên kết khác. Xét trên lí thuyết, trong quần thể có tối đa bao nhiêu kiểu gen được tạo ra từ 3 locut trên?

A. 90 **B.** 360 **C.** 180 **D.** 210

LIVEWORKSHEETS

Câu 16: Ở một loại thực vật nếu trong kiểu gen có mặt cả 2 alen trội A và B thì cho kiểu hình thân cao, nếu thiếu một hoặc cả 2 alen trội nói trên thì cho kiểu hình thân thấp. Alen D quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen d quy định hoa trắn. Cho gioa phấn giữa các cây dị hợp về 3 cặp gen trên thu được đời con phân li theo tỉ lệ 9 cây thân cao, hoa đỏ: 3 cây thân thấp, hoa đỏ: 4 cây thân thấp, hoa trắng. Biết các gen quy định các tính trạng này nằm trên NST thường, quá trình giảm phân không xảy ra đột biến và hoán vị gen. Phép lai nào sau đây là phù hợp với kết quả trên?

A. ABD/abd x ABD/abd
B. AD/ad Bb x AD/ad Bb
C. Aa Bd / bD x Aa Bd/bD
D. ABd/abD x Abd/aBD

Câu 17: Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn, các gen liên kết hoàn toàn với nhau. Theo lí thuyết, phép lai nào say đây cho đời con có kiểu hình phân li theo tỉ lệ 1: 1: 1: 1?

A. Bv/bv x bv/bv
B. BV/bv x bv/bv
C. bV/bv x Bv/bv
D. BV/bv x BV/bv

Câu 18: Nhờ hiện tượng hoán vị gen mà các gen… (M: alen/ N: không alen) nằm trên… (C: các cặp NST tương đồng khác nhau/ D: các NST khác nhau của cặp tương đồng) có điều kiện tổ hợp với nhau trên… (K: cùng 1 kiểu gen/ S: cùng một NST) tạo thành nhóm gen liên kết. Hãy lựa chọn các cụm từ ngữ trong ngoặc để điền vào chỗ trống trong nội dung trên cho phù hợp.

Lựa chọn đúng là:

A. M, C, K
B. M, C, S
C. N, C, S
D. M, D, S

Câu 19: Ở mỗi loài thực vật, cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, alen trội là trội hoàn toàn.Xét 2 gen, mỗi gen đều có hai alen, nằm trên một nhiễm sắc thể thường. Cho giao phấn giữa hai cây thuần chủng khác nhau về kiểu gen nhưng đều có kiểu hình mang một tính trội cà một tính trạng lặn (P), thu được F1. Cho F1 tự thụ phấn, thu được F2. Biết rằng không xảy ra đột biến và các gen liên kết hoàn toàn. Kết luận nào sau đây là không chính xác?

A. F1 dị hợp tử về hai cặp gen đang xét

B. F2 có tỷ lệ phân li kiểu gen giống với tỷ lệ phân li kiểu hình

C. F2 có số loại kiểu gen khác với số loại kiểu hình

D. F2 có tỷ lệ kiểu hình mang hai tính trạng trội chiếm 50

Câu 20: Cách tốt nhất để phát hiện được các gen nào đó là phân li độc lập hay liên kết với nhau:

LIVEWORKSHEETS

A. Cho tự thụ qua nhiều thế hệ

B. Cho giao phấn

C. Cho lai 2 dòng thuần chủng nhiều lần

D. Lai phân tích

LIVEWORKSHEETS