BTVN: DI TRUYỀN TƯƠNG TÁC GENE VÀ GENE ĐA HIỆU
CHUYÊN ĐỀ: QUY LUẬT DI TRUYỀN - MỖI GENE TRÊN MỘT NST THƯỜNG
MÔN: SINH HỌC 12
THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM

MỤC TIÊU

✓ *Giải thích được sản phẩm của các allele thuộc cùng một gene và thuộc các gene khác nhau có thể tương tác với nhau quy định tính trạng.*

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU ĐÁP ÁN

Câu 1: (ID: 723656) Tương tác gene là

A. một gene chi phối nhiều tính trạng.

B. hiện tượng gene đa hiệu.

C. nhiều gene không allele cùng chi phối một tính trạng.

D. di truyền đa gene.

Câu 2: (ID: 723666) Hiện tượng gene đa hiệu giúp giải thích

A. Kết quả của hiện tượng thường biến.

B. Hiện tượng biến dị tổ hợp.

C. Sự tác động qua lại giữa các gene allele cùng quy định 1 tính trạng.

D. Một gene bị đột biến tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng khác nhau.

Câu 3: (ID: 723667) Thế nào là gene đa hiệu?

A. Gene tạo ra nhiều loại mARN.

B. Gene điều khiển sự hoạt động của các gene khác.

C. Gene mà sản phẩm của nó ảnh hưởng đến nhiều tính trạng khác nhau.

D. Gene tạo ra sản phẩm với hiệu quả rất cao.

Câu 4: (ID: 723668) Nhận định đúng về gene đa hiệu là:

A. Một gene mà sản phẩm của nó ảnh hưởng đến nhiều tính trạng.

B. Một gene mang thông tin quy định tổng hợp nhiều loại Protein.

C. Một tính trạng do nhiều gene tương tác nhau cùng quy định.

D. Gene có nhiều allele, mỗi allele có một chức năng khác nhau.

Câu 5: (ID: 723669) Cho các phát biểu sau:

(1) Gene đa hiệu là gene có thể chi phối sự biểu hiện của nhiều tính trạng.

(2) Gene đa hiệu là gene có số allen nhiều hơn 2.

(3) Gene đa hiệu là gene quy định nhiều mARN khác nhau để quy định cùng lúc nhiều tính trạng khác nhau.

Có bao nhiêu phát biểu đúng?

A. 1. **B.** 2. **C.** 3. **D.** 0.

Câu 6: (ID: 723670) Người ta cho rằng gene Hb là gene đa hiệu vì:

A. 1 gene Hb nói chung mã hóa 4 chuỗi polypeptide.

B. HbA chỉ có 1 hiệu quả, còn Hb có nhiều tác động.

C. Nó tạo ra sản phẩm gây nên nhiều rối loạn bệnh lý.

D. 1 gene Hb gây biến đổi ở 2 chuỗi polypeptide.

Câu 7: (ID: 723671) Gene liên kết giống gene đa hiệu ở hiện tượng:

A. Nó đột biến sẽ kéo theo biến đổi hàng loạt tính trạng.

B. Gene liên kết sẽ hoán vị tạo nhóm liên kết khác.

C. Đột biến ở 1 gene chưa chắc kéo theo biến đổi hàng loạt tính trạng.

D. Nhiều tính trạng biểu hiện cùng nhau.

Câu 8: (ID: 723657) Khi cho giao phối gà mào hạt đào với gà mào hình lá được tỉ lệ: 1 gà hạt đào : 1 gà mào hình lá : 1 gà mào hoa hồng : 1 gà mào hạt đậu. Cho biết mào hình lá do gene lặn quy định. Tính chất di truyền của hình dạng mào gà chịu kiểu tác động nào của gene?

A. Tương tác bổ trợ giữa 2 gene không allele.

B. Gene trội át chế hoàn toàn gene lặn tương ứng.

C. Tác động cộng gộp của các gene không allele.

D. Gene trội át chế không hoàn toàn gene lặn tương ứng.

Câu 9: (ID: 723658) P thuần chủng khác nhau về những cặp gene tương ứng giao phối với nhau được F_1. F_1 giao phối với nhau cho F_2. Sự tương tác giữa các gene không allele, trong đó mỗi loại gene trội xác định một kiểu hình riêng biệt, cho F_2 có tỉ lệ kiểu hình là:

A. 9 : 3 : 3 : 1. **B.** 9 : 6 : 1. **C.** 9 : 7. **D.** 9 : 3 : 4.

Câu 10: (ID: 723659) P thuần chủng khác nhau về những cặp gene tương ứng giao phối với nhau được F_1. F_1 giao phối với nhau cho F_2. Sự tương tác giữa các gene không allele, trong đó hai loại gene trội khi đứng riêng đều xác định cùng một kiểu hình, cho F_2 có tỉ lệ kiểu hình là:

A. 9 : 3 : 3 : 1. **B.** 9 : 6 : 1. **C.** 9 : 7. **D.** 9 : 3 : 4.

Câu 11: (ID: 723660) P thuần chủng khác nhau về những cặp gene tương ứng giao phối với nhau được F_1. F_1 giao phối với nhau cho F_2. Sự tương tác giữa các gene không allele, trong đó mỗi kiểu gene có một loại gene trội hoặc toàn gene lặn đều xác định cùng một kiểu hình, cho F_2có tỉ lệ kiểu hình là:

A. 13 : 3. **B.** 9 : 6 : 1. **C.** 9 : 7. **D.** 9 : 3 : 4.

Câu 12: (ID: 723661) Tỉ lệ phân tính nào dưới đây là đặc trưng cho sự tương tác bổ trợ giữa các gene không allele, trong trường hợp có 2 cặp gene phân li độc lập?

1 – (9 : 3 : 3 : 1). 2 – (12:3:1). 3 – (9:6:1). 4 – (9 : 3 : 4).

5 – (13 : 3). 6 – (9 : 7). 7 – (15 : 1).

A. 1, 2, 3. **B.** 1, 3, 4. **C.** 1, 3, 6. **D.** 2, 4, 5.

Câu 13: (ID: 723662) Cho hai nòi gà thuần chủng lông màu và lông trắng giao phối với nhau được gà F1. Cho gà F1 tiếp tục giao phối với nhau thì tỉ lệ kiểu hình ở F2 là 13 lông trắng : 3 lông màu. Tỉ lệ này cho thấy màu lông gà bị chi phối bởi

A. sự tương tác bổ trợ giữa 2 gene không allele.

B. sự tương tác át chế của gene trội.

C. sự tác động cộng gộp giữa 2 gene không allele.

D. sự tương tác vừa át chế vừa bổ trợ của 2 gene không allele.

Câu 14: (ID: 723663) Khi cho chuột lông xám giao phối với chuột lông trắng (kiểu gene đồng hợp lặn) được 48 con lông xám nâu, 99 con lông trắng và 51 con lông đen. Quy luật tác động nào của gene đã chi phối sự hình thành màu lông của chuột?

A. Tương tác bổ trợ giữa các gene không allele.

B. Cặp gene lặn át chế các gene không tương ứng.

C. Tác động cộng gộp của các gene không allele.

D. Gene trội át chế không hoàn toàn gene lặn tương ứng.

Câu 15: (ID: 723664) Khi cho chuột lông xám giao phối với chuột lông trắng (kiểu gene đồng hợp lặn) được 48 con lông xám, 99 con lông trắng và 51 con lông đen. Cho chuột lông đen và lông trắng đều thuần chủng giao phối với nhau được F1 toàn chuột lông xám. Cho chuột F1 tiếp tục giao phối với nhau thì sự phân li kiểu hình ở F2 như thế nào?

A. 9 lông xám : 3 lông đen : 4 lông trắng.

B. 12 lông xám : 3 lông đen : 1 lông trắng.

C. 9 lông xám : 1 lông đen : 1 lông trắng.

D. 9 lông xám : 4 lông đen : 5 lông trắng.

Câu 16: (ID: 723665) Ở loài ngô, khi giao phấn giữa bố mẹ đều thuần chủng là ngô có râu và ngô không râu, đời F_2 xuất hiện 1052 ngô có râu, 69 ngô không râu. Nội dung nào sau đây đúng ?

1. tính trạng được di truyền theo qui luật phân li
2. tính trạng được di truyền theo qui luật tác động át chế
3. tính trạng do hai cặp gene khác locut qui định, hai cặp gene này phân li độc lập và tổ hợp tự do với nhau
4. tính trạng này do hai cặp gene không allele qui định, hai cặp gene này cùng nằm trên một cặp NST tương đồng
5. tính trạng xuất hiện là kết quả của tác động cộng gộp

A. 1, 3, 5.

B. 2, 4.

C. 3, 5.

D. 4, 5.

Câu 17: (ID: 723672) Cho biết ở một loài đậu, gene A quy định hoa tím và hạt xám, gene a quy định hoa trắng và hạt đen. Cho lai hai thứ đậu thuần chủng là hoa tím, hạt xám và hoa trắng, hạt đen giao phấn với nhau được F1 đều hoa tím, hạt xám. Cho F1 giao phấn với cây hoa trắng, hạt đen. Kết quả phép lai về kiểu hình như thế nào?

A. 1 hoa tím, hạt đen : 1 hoa trắng, hạt đen.

B. 1 hoa tím, hạt xám : 1 hoa trắng, hạt đen.

C. 1 hoa tím, hạt đen : 1 hoa trắng, hạt xám.

D. 1 hoa tím, hạt xám : 1 hoa trắng, hạt xám.

Câu 18: (ID: 723673) Khi lai hai cây táo thuần chủng khác nhau về 3 cặp tính trạng tương phản, cây có quả tròn, ngọt, màu vàng với cây có quả bầu dục, chua, màu xanh thì thế hệ F1 thu được toàn cây quả tròn, ngọt, màu vàng. Cho cây F1 tự thụ phấn thu được F2 có tỉ lệ 75% cây quả tròn, ngọt, màu vàng : 25% cây quả bầu dục, chua, màu xanh. Cơ chế di truyền chi phối 3 tính trạng trên có thể là:

A. hoán vị gene. **B.** tương tác gene. **C.** phân li độc lập. **D.** gene đa hiệu.

Câu 19: (ID: 722402) Sự tương tác giữa các allele thực chất là sự tương tác giữa:

A. các sản phẩm protein của chúng theo những cách khác nhau, rất phức tạp.

B. các sản phẩm RNA của chúng theo những cách khác nhau rất phức tạp.

C. các sản phẩm lipid của chúng theo nhưng cách khác nhau, rất phức tạp.

D. các sản phẩm carbohydrate của chúng theo những cách khác nhau, rất phức tạp.

Câu 20: (ID: 723323) Nhà di truyền học RS Emerson nghiên cứu sự di truyền màu sắc hạt ngô *Zea mayz* do hai cặp gene không allele thuộc hai cặp NST khác nhau cùng quy định. Chuỗi phản ứng sinh hóa giải thích sự hình thành màu sắc hạt ngô như sau.



Sơ đồ trên thể hiện sự tương tác giữa các allele theo kiểu:

A. Các gene không allele tạo ra các sản phẩm khác nhau, trong đó sản phẩm của gene này có thể làm thay đổi sự biểu hiện do sản phẩm của gene khác tạo ra.

B. Các gene không allele tạo ra các sản phẩm giống nhau, các sản phẩm đó tham gia vào một chuỗi phản ứng nối tiếp nhau để tạo ra các sản phẩm trung gian và kết thúc tạo ra sản phẩm cuối cùng.

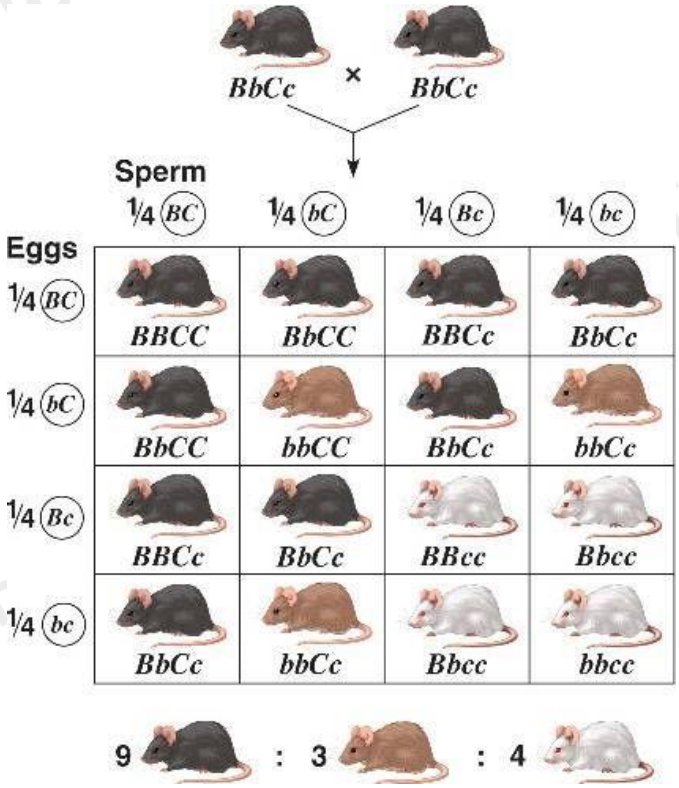
C. Các gene không allele tạo ra các sản phẩm tương tự nhau, các sản phẩm đó kết hợp với nhau theo cách mỗi sản phẩm đó một phần nhỏ để tạo ra sản phẩm cuối cùng.

D. Các gene không allele tạo ra các sản phẩm tương tự nhau, các sản phẩm đó kết hợp vào một chuỗi phản ứng nối tiếp nhau để tạo ra các sản phẩm trung gian và kết thúc tạo nên sản phẩm cuối cùng.

Câu 21: (ID: 723324) Khi nghiên cứu sự di truyền màu sắc vỏ ốc Phyza heteroitra cho thấy, allele A và allele B thuộc hai gene A và B quy định enzyme xúc tác cho phản ứng chuyển hóa các chất tiền thân không màu (trắng) tạo ra sản phẩm là cho vỏ ốc có màu nâu. Nếu một trong hai gene bị đột biến mất chức năng thì ốc có vỏ màu trắng. Ốc vỏ nâu có kiểu gene?

A. A-B-. **B.** A-bb. **C.** aaB-. **D.** aabb.

Câu 22: (ID: 723325) Khi nghiên cứu sự di truyền truyền về màu sắc lông trên chuột nhảy *Merionez unguiculotus*, màu sắc của lông do hai cặp gene không allele thuộc hai NST khác nhau quy định. Quan sát sơ đồ lai dưới đây và cho biết, đâu là phát biểu sai về sự di truyền màu sắc lông này?



A. Tỉ lệ kiểu hình ở đời con là 9 đen : 3 nâu : 4 trắng.

B. Allele B quy định lông đen, b quy định lông nâu, C giúp tích trữ sắc tố, c không màu.

C. Chuột lông nâu có kiểu gene bbC-.

D. Khi lai chuột lông nâu với trắng, đời con thu được 100% chuột lông trắng.

Câu 23: (ID: 722403) Ở chó tha mồi Labrador, màu sắc của lông được quy định bởi hai cặp gene không allele nằm trên hai cặp NST tương đồng khác nhau. Khi có mặt hai allele trội biểu hiện kiểu hình màu đen, khi thiếu một trong hai allele trội biểu hiện kiểu hình màu nâu, thiếu cả hai allele trội sẽ có kiểu hình màu vàng. Chó tha mồi Labrador có kiểu hình màu nâu sẽ có kiểu gene:

A. AaBb, AAbb, Aabb, aabb.

B. AAbb, Aabbb, aaBB, aaBb.

C. AAbb, aaBB, AABB, aabb.

D. Aabb, AAbb, aabb, AABb

Câu 24: (ID: 723326) Nhà khoa học người Thụy Điển Nilsson –Ehle phát hiện trong nghiên cứu sự di truyền màu sắc hạt lúa mì. Ông nhận thấy những cây có kiểu gene $A_1A_1A_2A_2$ có màu đỏ đậm, các cây có ít allele trội thì sắc tố đó sẽ nhạt hơn và chuyển sang màu hồng, càng ít allele trội thì màu hồng càng nhạt; cây không có allele trôi $a_1a_1a_1a_1$ có màu trắng. Sự di truyền màu hạt lúa mì tuân theo quy luật di truyền:

A. Phân li.

B. Phân li độc lập.

C. Tương tác kiểu bổ sung.

D. Tương tác kiểu cộng gộp.

PHẦN II. TRẮC NGHIỆM 4 ĐÁP ÁN

Câu 25: (ID: 722383) Màu hoa ở cây đậu ngọt là một ví dụ về tính trạng bị ảnh hưởng bởi hoạt động của gene tương tác bổ sung do hai cặp gene A, a và B, b nằm trên các cặp NST khác nhau quy định. Hoa có thể có màu trắng hoặc tím; trong trường hợp phải có một allele trội A và B ở cả hai gene thì màu hoa tím mới được thể hiện.

Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai về sự di truyền màu hoa ở cây hoa đậu ngọt?

a) Kiểu gene AABB sẽ tạo ra cây có hoa màu trắng.

b) Câu hoa tím có thể có kiểu gen AaBb, AABb.

c) Khi cho lai giữa cơ thể bố mẹ có kiểu gene dị hợp, đời con thu được tỉ lệ kiểu hình 9 tím : 7 trắng.

d) Để ra được kiểu hình hoa tím, thực chất là sự tương tác giữa các sản phẩm của gene A và gene B.

Câu 26: (ID: 722384) Cho các phát biểu sau về cơ chế ảnh hưởng gián tiếp của các gene không allele tương tác với nhau. Xác định tính đúng/sai của các phát biểu:

a) Các gene không allele tạo ra các sản phẩm khác nhau, trong đó sản phẩm của gene này có thể làm thay đổi sự biểu hiện do sản phẩm của gene khác tạo ra.

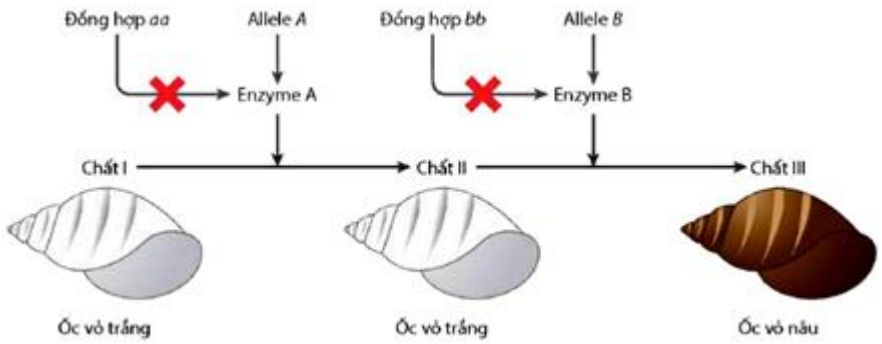
b) Sản phẩm của các gene không allele là các enzyme xúc tác cho các phản ứng khác nhau trong con đường chuyển hóa tạo ra sản phẩm quy định một tính trạng.

c) Sản phẩm của các gene không allele tương tác trực tiếp với nhau cùng quy định sự hình thành thành một tính trạng.

d) Một số tính trạng số lượng năng suất của cây trồng và vật nuôi như số lượng hạt của bắp ngô, màu sắc hạt lúa mì, số lượng trứng gà,... bị chi phối bởi kiểu tương tác gián tiếp.

Câu 27: (ID: 722385) Bảng Punnett được đặt theo tên của nhà khoa học người Anh đã tạo ra nó là Reginald Punnett sáng tạo ra bảng này vào khoảng năm 1901-1908, ít lâu sau khi phát hiện lại các định luật Mendel. Bảng Punnett là một mô hình toán học đơn giản dùng để mô tả trực quan hoặc để dự đoán các kiểu gene, kiểu hình của một thí nghiệm lai giống nhất định trong nghiên cứu Di truyền học cổ điển.

Xét loài ốc Physa heterostroha có màu sắc vỏ ốc hình thành do tương tác giản tiếp sản phẩm của các gene không allele tương tác với nhau.



Cho phép lai và tỉ lệ kiểu gene ở đời con qua bảng Punnett sau:

P: Ốc vỏ nâu × Ốc vỏ nâu

AaBb × AaBb

G: AB, Ab, aB, ab AB, Ab, aB, ab

Mỗi nhận định sau đây là Đúng hay Sai qua bảng Punnet này?

G_P	AB	Ab	aB	ab
AB	AABB	AABb	AaBB	AaBb
Ab	2	AAbb	AaBb	Aabb
aB	AaBB	1	aaBB	aaBb
ab	AaBb	Aabb	aaBb	aabb

a) Vị trí (1) trong bảng Punnet có kiểu gene là AaBb có kiểu hình vỏ nâu.

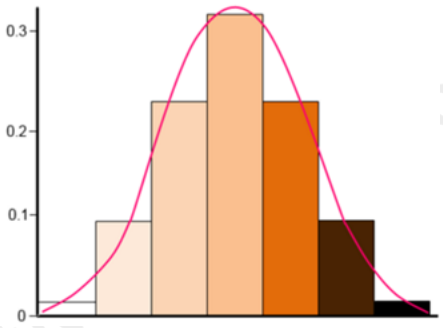
b) Vị trí (2) có kiểu gene là AABb có kiểu hình vỏ đen.

c) Kiểu gene AABB và aabb chiếm tỉ lệ 1/16.

d) Tỉ lệ kiểu hình vỏ ốc trắng ở đời con là 5/16.

Câu 28: (ID: 722382) Khi nghiên cứu sự di truyền màu sắc da ở người, người ta nhận thấy rằng màu sắc của da liên quan đến gene tổng hợp sắc tố melanin. Cho sơ đồ lai và tần số phân bố màu sắc ở da người qua các thế hệ như sau:

	ABC	*ABc*	*AbC*	*aBC*	*Abc*	*aBc*	*abC*	*abc*
ABC	6	5	5	5	4	4	4	3
ABc	5	4	4	4	3	3	3	2
AbC	5	4	4	4	3	3	3	2
aBC	5	4	4	4	3	3	3	2
Abc	4	3	3	3	2	2	2	1
aBc	4	3	3	3	2	2	2	1
abC	4	3	3	3	2	2	2	1
abc	3	2	2	2	1	1	1	0



Mỗi nhận định sau đây Đúng hay Sai về sự di truyền màu sắc của da người?

a) Màu sắc ở da người do 3 gene nằm trên ba NST khác nhau quy định.

b) Người có kiểu gene AABBCC tổng hợp nhiều sắc tố melanin nhất.

c) Tỉ lệ kiểu hình lớn nhất là các kiểu gene có 3 allele trội chiếm tỉ lệ 20/64.

d) Những người có kiểu gene aabbcc có khả năng tổng hợp sắc tố melanin ít nhất.

----- HẾT -----

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

THỰC HIỆN: BAN CHUYÊN MÔN TUYENSINH247.COM

PHẦN I. TRẮC NGHIỆM NHIỀU ĐÁP ÁN

1.C	2.D	3.C	4.A	5.A	6.C	7.D	8.A
9.A	10.B	11.C	12.C	13.B	14.B	15.A	16.C
17.B	18.D	19.A	20.C	21.A	22.B	23.B	24.D

Câu 1 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về tương tác genee.

Cách giải:

Tương tác gene là sự tương tác qua lại giữa sản phẩm của các gene allele hoặc không allele. Trong chương trình Sinh học 12 chỉ đề cập tới tương tác gene giữa các gene không allele

Gene không allele: các gene thuộc locus khác nhau cùng tác động hình thành 1 tính trạng

VD.Cặp gene Aa và Bb cùng chi phối màu sắc của hoa, khi có cả 2 allele trội A,B thì hoa có màu đỏ; nếu thiếu 1 hoặc 2 allele trội thì hoa có màu trắng. Gene A, B là gene không allele

Chọn C.

Câu 2 (NB):

Phương pháp:

Gene đa hiệu: một gene có thể tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng.

Cách giải:

Khi một gene đa hiệu bị đột biến thì tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng.

Chọn D.

Câu 3 (NB):

Phương pháp:

Gene đa hiệu: một gene có thể tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng.

Cách giải:

Gene đa hiệu là một gene mà sản phẩm của nó ảnh hưởng đến nhiều tính trạng khác nhau

Chọn C.

Câu 4 (NB):

Phương pháp:

Gene đa hiệu là trường hợp một gene có thể tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng khác nhau.

Cách giải:

Gene đa hiệu là gene mà sản phẩm của nó chi phối nhiều tính trạng.

Chọn A.

Câu 5 (NB):

Phương pháp:

Gene đa hiệu là trường hợp một gene có thể tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng khác nhau.

Cách giải:

Xét các phát biểu của đề bài:

(1) đúng.

(2) sai vì gene đa hiệu có thể chỉ cần 1 gene gồm 2 allele cũng có thể chi phối sự biểu hiện của nhiều tính trạng.

(3) sai, Gene đa hiệu là gene quy định 1 mARN nhưng quy định sự biểu hiện của nhiều tính trạng

Vậy chỉ có 1 phát biểu đúng

Chọn A.

Câu 6 (NB):

Phương pháp:

Gene đa hiệu là trường hợp một gene có thể tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng khác nhau.

Cách giải:

Gene đa hiệu là trường hợp một gene có thể tác động đến sự biểu hiện của nhiều tính trạng khác nhau

Sản phẩm của gene đa hiệu chi phối nhiều tính trạng nên khi gene đa hiệu bị đột biến, nó sẽ gây ra hàng loạt rối loạn bệnh lý.

Chọn C.

Câu 7 (NB):

Phương pháp:

So sánh hệ quả của gene đa hiệu và gene liên kết đối với sự biểu hiện tính trạng

Cách giải:

Gene liên kết và gene đa hiệu đều khiến cho nhiều tính trạng được biểu hiện cùng nhau.

Chọn D.

Câu 8 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về tương tác genee.

Cách giải:

Ta thấy xuất hiện 2 kiểu hình khác bố mẹ, mà kiểu hình mào hình lá do các gene lặn quy định → đây là phép lai phân tích.

Phép lai phân tích cho 4 kiểu hình → gà mào hạt đào dị hợp về 2 cặp gene

Tính trạng tạo ra nhờ sự tương tác giữa 2 gene không allele

Quy ước gene

A-B-: Mào hạt đào; A-bb:mào hoa hồng; aaB- mào hạt đậu; aabb: mào hình lá

P: AaBb × aabb → 1AaBb:1aaBb:1Aabb:1aabb

Chọn A.

Câu 9 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về tương tác genee.

Cách giải:

Đây là tương tác bổ sung, F1 dị hợp về n cặp gene số kiểu hình sẽ là 2n

Như vậy phương án A là phù hợp,

F1 : AaBb × AaBb → (3A-:1aa)(3B-:1bb) → 9A-B-:3A-bb:3aaB-:1aabb

Chọn A.

Câu 10 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về tương tác genee.

Cách giải:

Đây là tương tác bổ trợ, F1 dị hợp về các cặp gene

F1: AaBb × AaBb → (3A-:1aa)(3B-:1bb) → 9A-B-:3A-bb:3aaB-:1aabb; trong đó A-bb:aaB- cùng quy định 1 kiểu hình

Vậy tỷ lệ kiểu hình là 9:6:1

Chọn B.

Câu 11 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về tương tác genee.

Cách giải:

Đây là kiểu tương tác bổ sung, tỷ lệ kiểu hình đặc trưng là 9:7

Quy ước gene:

A-B- cho 1 loại kiểu hình; A-bb/aaB-/aabb cho 1 loại kiểu hình

Chọn C.

Câu 12 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về tương tác genee.

Cách giải:

Tương tác bổ trợ thường có các tỷ lệ kiểu hình: 1,3,6

(2),(5) là lương tác át chế trội

(4) là át chế lặn

(7) là tương tác cộng gộp

Chọn C.

Câu 13 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về tương tác genee.

Cách giải:

13:3 là tỷ lệ đặc trưng cho tương tác át chế trội trong đó kiểu hình át chế giống với kiểu hình lặn

Quy ước gene: A- át chế B; b; a – không át chế B, b;

A---; aabb cùng 1 loại kiểu hình; aaB- có 1 kiểu hình khác

Chọn B.

Câu 14 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về tương tác genee.

Cách giải:

Khi đem lai phân tích chuột lông xám thu được đời con có tỷ lệ kiểu hình 1:2:1 → con lông xám dị hợp về 2 cặp gene.

P: AaBb × aabb → AaBb:Aabb:aaBb:aabb → đây là tương tác gene át chế lặn

Quy ước gene:

A không át chế B, b; a – át chế B,b

B- lông xám; b – lông đen

Kiểu hình át chế là lông trắng

Chọn B.

Câu 15 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về tương tác genee.

Cách giải:

Khi đem lai phân tích chuột lông xám thu được đời con có tỷ lệ kiểu hình 1:2:1 → con lông xám dị hợp về 2 cặp gene.

P: AaBb × aabb → AaBb:Aabb:aaBb:aabb → đây là tương tác gene át chế lặn

Quy ước gene:

A không át chế B, b; a – át chế B,b

B- lông xám; b – lông đen

Kiểu hình át chế là lông trắng

Cho con lông đen × lông trắng thuần chủng thu được đời con toàn lông xám:

P: AAbb × aaBB → AaBb

F1 × F1: AaBb ×AaBb → 9A-B-:3A-bb:3aaB-:1aabb → 9 lông xám:3 lông đen: 4 lông trắng

Chọn A.

Câu 16 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về tương tác genee.

Cách giải:

F2 : 15 có râu : 1 không râu

F2 có 16 kiểu tổ hợp nên F1 phải cho 4 loại giao tử với tỉ lệ bằng nhau

Tức là F1 dị hợp 2 cặp gene, PLDL : AaBb

F1 AaBb

F2 : 9A-B- : 3A-bb : 3aaB- : 1aabb

Do ngô không râu chiếm tỉ lệ 1/16 nên ta nghĩ ngay đến kiểu gene là aabb

Vậy tính trạng ở đây xuất hiện theo qui tắc cộng gộp :

aabb không râu

Khi trong kiểu gene có allele trội sẽ có

Vậy Chọn đúng là 3,5

Chọn C.

Câu 17 (TH):

Phương pháp:

Đọc và phân tích đề bài.

Cách giải:

Một gene quy định 2 tính trạng đây là gene đa hiệu.

P: AA × aa → F_1: Aa × aa → 1Aa:1aa hay 1 hoa tím, hạt xám : 1 hoa trắng, hạt đen.

Chọn B.

Câu 18 (TH):

Phương pháp:

Đọc và phân tích đề bài.

Cách giải:

Ta thấy 3 tính trạng quả tròn, ngọt, màu vàng luôn đi cùng nhau và quả bầu dục, chua, màu xanh luôn đi cùng nhau nên có thể xảy ra 2 trường hợp: gene đa hiệu và liên kết hoàn toàn

Chọn D.

Câu 19 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về mở rộng di truyền học Mendel.

Cách giải:

Sự tương tác giữa các allele thực chất là sự tương tác giữa các sản phẩm protein của chúng theo những cách khác nhau, rất phức tạp.

Chọn A.

Câu 20 (NB):

Phương pháp:

Cách giải:

Chọn C.

Câu 21 (NB):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về mở rộng di truyền học Mendel.

Cách giải:

gene A và B quy định enzyme xúc tác cho phản ứng chuyển hóa các chất tiền thân không màu (trắng đen) tạo ra sản phẩm là cho vỏ ốc có màu nâu. Nếu một trong hai gene bị đột biến mất chức năng thì ốc có vỏ màu trắng.

Ốc vỏ nâu có kiểu gene: A-B-.

Chọn A.

Câu 22 (VD):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về mở rộng di truyền học Mendel.

Cách giải:

Ta thấy rằng cơ thể có mang cả 2 loại allele trội B-C- quy định kiểu hình chuột lông đen, cơ thể mang kiểu gene bbC- cho kiểu hình chuột lông nâu, cơ thể không mang allele trội C nào gồm B-cc và bbcc cho kiểu hình lông trắng.

Đời con có tỉ lệ kiểu hình phân li: 9 Đen : 4 Trắng : 3 Nâu

Đây là tỉ lệ và kiểu gene đặc trưng của tương tác bổ sung.

Phát biểu sai là B.

Chọn B.

Câu 23 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về mở rộng di truyền học Mendel.

Cách giải:

Ở chó tha mồi Labrador, màu sắc của lông được quy định bởi hai cặp gene không allele nằm trên hai cặp NST tương đồng khác nhau (A, a và B, b).

- Khi có mặt hai allele trội biểu hiện kiểu hình màu đen: A-B-.
- Khi thiếu một trong hai allele trội biểu hiện kiểu hình màu nâu: A-bb, aaB-.
- Thiếu cả hai allele trội sẽ có kiểu hình màu vàng: aabb.

Chọn B.

Câu 24 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về mở rộng di truyền học Mendel.

Cách giải:

Sự di truyền màu hạt lúa mì tuân theo quy luật di truyền tương tác kiểu cộng gộp.

Chọn D.

PHẦN II. TRẮC NGHIỆM 4 ĐÁP ÁN

Câu 25 (VD):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về mở rộng di truyền học Mendel.

Cách giải:

Theo dữ liệu đề bài ta có:

- Cơ thể mang cả allele A và B cho kiểu hình hoa tím → Cơ thể mang kiểu hình hoa tím có kiểu gene A-B- bao gồm AABB, AaBb, AaBB, AABb → a) Đúng; b) Đúng.

Khi cho lai giữa cơ thể bố mẹ có kiểu gene dị hợp P: AaBb × AaBb → F: 9A-B- : 3A-bb : 3aaB- : 1aabb

P : AaBb x AaBb

G : AB = Ab = aB = ab = 25% AB = Ab = aB = ab = 25%

F :

	AB	Ab	aB	ab
AB	AABB	AABb	AaBB	AaBb
Ab	AABb	AAbb	AaBb	Aabb
aB	AaBB	AaBb	aaBB	aaBb
ab	AaBb	Aabb	aaBb	aabb

→ Tỉ lệ kiểu hình là 9 Hoa tím : 7 Hoa trắng → c) Đúng.

d) Đúng. Đây là kiểu tương tác bổ sung.

a) Đúng, b) Đúng, c) Đúng, d) Đúng.

Chọn .

Câu 26 (TH):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về mở rộng di truyền học Mendel.

Cách giải:

Phát biểu c và d là phát biểu về hiện tượng sản phẩm của các các gene không allele tương tác trực tieps với nhau theo kiểu cộng gộp.

a) Đúng, b) Đúng, c) Sai, d) Sai.

Câu 27 (VD):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về mở rộng di truyền học Mendel.

Cách giải:

Hoàn thiện bảng Punnet:

G_P	AB	Ab	aB	ab
AB	AABB	AABb	AaBB	AaBb
Ab	AABb	AAbb	AaBb	Aabb
aB	AaBB	AaBb	aaBB	aaBb
ab	AaBb	Aabb	aaBb	aabb

a) Đúng. Vị trí (1) trong bảng Punnet có kiểu gene là AaBb có kiểu hình vỏ nâu.

b) Sai. Vị trí (2) có kiểu gene là AABb có kiểu hình vỏ nâu.

c) Đúng. Kiểu gene AABB và aabb cùng chiếm tỉ lệ 1/16.

d) Sai. Tỉ lệ kiểu hình vỏ ốc trắng ở đời con là 7/16.

a) Đúng, b) Sai, c) Đúng, d) Sai.

Câu 28 (VD):

Phương pháp:

Vận dụng kiến thức đã học về mở rộng di truyền học Mendel.

Cách giải:

Quan sát biểu đồ ta thấy:

- Màu sắc ở da người do 3 cặp gene nằm trên ba NST khác nhau quy định → a) Sai.

- Đây là kiểu tương tác gene cộng gộp → Người có kiểu gene AABBCC tổng hợp nhiều sắc tố melanin nhất. → b) Đúng.

- Quan sát biểu đồ ta thấy các kiểu gene có 3 allele trội chiếm 20/64 → c) Đúng.

- Những người có kiểu gene aabbcc không có khả năng tổng hợp sắc tố melanin → d) Đúng.

a) Sai, b) Đúng, c) Đúng, d) Đúng.