

**ĐÁP ÁN ĐỀ ÔN TẬP SỐ 5 MÔN SINH HỌC  
NĂM HỌC 2020 - 2021**

1-D	2-B	3-D	4-D	5-D	6-B	7-B	8-B	9-A	10-C
11-D	12-A	13-B	14-C	15-A	16-C	17-C	18-C	19-B	20-B
21-D	22-A	23-A	24-B	25-A	26-C	27-D	28-C	29-B	30-D
31-B	32-B	33-D	34-B	35-C	36-B	37-B	38-A	39-D	40-C

**LỜI GIẢI CHI TIẾT**

**Câu 1: Đáp án D**

A sai vì A và G là base có kích thước lớn.

B sai vì các nucleotide liên kết với nhau bằng liên kết phosphodieste.

C sai vì ở virus 1 mạch đơn cũng có tỉ lệ  $(A + T)/(G + X)$  là hằng số đặc trưng.

D đúng vì ở sinh vật nhân thực thường có ADN mạch thẳng ở trong nhân, còn vi khuẩn thì có ADN mạch vòng.

**Câu 2: Đáp án B**

B sai vì phân tử mARN trưởng thành ở sinh vật nhân chuẩn được gắn mũ, thêm đuôi poly A và sau đó được dịch mã thì sự kết cặp theo nguyên tắc bổ sung; và sự kết cặp này chỉ ở vùng mã hóa: nghĩa là từ bộ ba mở đầu đến bộ ba trước bộ ba kết thúc (bộ ba kết thúc không có anticodon tương ứng).

**Câu 3: Đáp án D**

Ý D sai vì thường biến luôn có lợi cho sinh vật đó.

**Câu 4: Đáp án D**

Mỗi cặp gen dị hợp trên 1 NST thường lai phân tích sẽ được tỉ lệ đời con là 1 : 1

⇒ 4 cặp gen dị hợp trên 4 cặp NST thường khác nhau lai phân tích sẽ được đời con  $(1 : 1)^4$

⇒ 16 số 1.

**Câu 5: Đáp án D**

**Phương pháp giải:**

- có n cặp gen dị hợp trên các cặp NST khác nhau, khi giảm phân tạo tối đa  $2^n$  loại giao tử.

- Cặp Aa giảm phân không phân li ở GP I tạo 2 loại giao tử: Aa, O với tỉ lệ ngang nhau (tương tự với các cặp khác).

Có 5 cặp NST.

**Giải chi tiết:**

Nếu không có đột biến thì số loại tinh trùng tối đa là:  $2^5 = 32$

Nếu có đột biến ở cặp NST Aa: tạo số loại tinh trùng tối đa là:  $2^5 = 32$

Nếu có đột biến ở cặp NST Dd: tạo số loại tinh trùng tối đa là:  $2^5 = 32 \rightarrow$  số loại tinh trùng tối đa là  $32 \times 3 = 96$ .

**Câu 6: Đáp án B**

Đáp án B vì vật chủ thường có số lượng ít hơn vật kí sinh.

Các mối quan hệ còn lại thì tháp số lượng dạng đáy lớn, đỉnh nhỏ.

**Câu 7: Đáp án D**

**I sai**, chỉ có các biến dị di truyền mới là nguyên liệu của quá trình tiến hóa.

**II sai**, kể cả khi môi trường không thay đổi các sinh vật vẫn chịu tác động của chọn lọc tự nhiên.

**III đúng**.

**IV đúng**, CLTN có vai trò định hướng quá trình tiến hóa.

**V đúng**, các yếu tố ngẫu nhiên có thể loại bỏ bất kì alen nào

**Câu 8: Đáp án B**

Ý A, C, D làm nghèo vốn gen của quần thể

Ý B đúng, nhập cư mang alen mới sẽ làm cho vốn gen quần thể phong phú hơn.

**Câu 9: Đáp án C**

Bình 1: 1kg hạt nhú mầm

Bình 2: 1kg hạt khô

Bình 3: 1 kg hạt nhú mầm đã luộc

Bình 4: 0,5kg hạt nhú mầm

Ở các bình có hạt nhú mầm có cường độ hô hấp sẽ lớn hơn hạt khô; hạt đã luộc sẽ không hô hấp vì hạt đã chết

Xét các phát biểu:

**I sai**, bình 3 các hạt đã chết, không hô hấp nên nhiệt độ không tăng

**II đúng**,

**III đúng**, vì các hạt nảy mầm hô hấp mạnh

**IV sai**, nồng độ O<sub>2</sub> của bình 3 không đổi

**Câu 10: Đáp án A**

**I đúng.**

**II đúng**

**III sai**, cây C<sub>4</sub> có hiệu quả cố định CO<sub>2</sub> cao nhất.

**IV sai**, khác nhau cả về không gian và thời gian.

**Câu 11: Đáp án B**

Những đặc điểm của hoạt động hô hấp của chim đạt hiệu quả cao nhất trong các động vật có xương sống trên cạn là: I, II, III

Ý **IV sai**, càng trên cao thì nồng độ oxi càng thấp

**Câu 12: Đáp án A**

Ăn quá nhiều, đặc biệt là đồ ngọt, mỡ và nước soda, kết hợp với thói lười vận động là nguyên nhân chính dẫn đến béo phì. Sau khi thức ăn được tiêu hóa, các đơn phân thức ăn được hấp thụ được sử dụng để xây dựng nên tế bào cơ thể và năng lượng cho các hoạt động sống, khi ăn quá nhiều, năng lượng dư thừa sẽ chuyển toàn bộ thành mỡ tích trữ và qua thời gian dài sẽ gây béo phì.

**Câu 13: Đáp án B**

Ý 3 và ý 5 là đặc điểm chung giữa nhân đôi và phiên mã ở sinh vật nhân thực.

Ý 1, 2, 4 chỉ có ở nhân đôi, không có ở phiên mã.

**Câu 14: Đáp án C**

2, 3, 4, 5, 6 đúng.

**Câu 15: Đáp án A**

Ý 1 đúng khi thay thế 1 cặp A-T bằng 1 cặp G-X hoặc X-G.

Ý 2 đúng khi thay thế 1 cặp A-T bằng 1 cặp T-A, hoặc 1 cặp G-X bằng 1 cặp X-G.

Ý 3 sai vì đột biến thay thế 1 cặp nucleotide không làm tăng 2 liên kết hidro.

Ý 4 đúng khi thay thế 1 cặp G-X bằng 1 cặp A-T hoặc T-A

Ý 5 sai vì đột biến thay thế nên không gây dịch khung.

Ý 6 sai vì đột biến thay thế 1 cặp nucleotide không làm giảm 2 liên kết hidro.

**Câu 16: Đáp án C**

Ý 1 sai vì 1 mã di truyền chỉ mã hóa cho 1 loại axit amin.

Ý 2 sai vì phiên mã tạo ra ARN gồm tối đa 4 loại nucleotide.

Ý 3 đúng.

Ý 4 sai vì tARN, rARN chỉ có 1 mạch.

Ý 5 đúng.

**Câu 17: Đáp án C**

Ý 1, 3, 6 đúng.

Ý 2 sai vì đây là phương pháp lai tế bào sinh dưỡng.

Ý 4, 5 sai do con lai Pomato vẫn có khả năng sinh sản hữu tính vì có bộ NST 2n, không cần sử dụng thêm consixin.

**Câu 18: Đáp án C**

P: AB//ab × AB//ab ⇒ F<sub>1</sub> có tối đa 10 kiểu gen nếu P có hoán vị gen.

P: DE//de × DE//de ⇒ F<sub>1</sub> có tối đa 10 kiểu gen nếu P có hoán vị gen.

P: Gh//gH × Gh//gH ⇒ F<sub>1</sub> có tối đa 10 kiểu gen nếu P có hoán vị gen.

Vậy có tối đa 10.10.10 = 1000 kiểu gen ở F<sub>1</sub>.

**Câu 19: Đáp án B**

Hệ gen đơn bội thì kiểu gen chỉ có 1 alen của gen nên biểu hiện ra thành kiểu hình ngay, mà đột biến tác động trực tiếp lên kiểu hình nên loại bỏ nhanh chóng những alen không thích nghi ⇒ Hình thành quần thể thích nghi nhanh nhất

**Câu 20: Đáp án B**

Loài rộng muối nhất sống ở nước lợ do ở đó nồng độ muối ở môi trường thay đổi nhiều nhất ⇒ Loài B sống ở cửa sông là rộng muối nhất.

Những loài sống ở nước ngọt và nước mặn đều là những loài hẹp muối so với sinh vật ở nước lợ, rộng muối.

**Câu 21: Đáp án D**

Các loài chim sẽ tồn tại cùng nhau nếu chúng khác ở sinh thái về thức ăn/nơi ở/thời gian kiếm ăn.

Nếu các loài chim này trùng ở sinh thái thì chúng không thể cùng tồn tại ⇒ Ý D thể hiện điều này.

**Câu 22: Đáp án A**

(1) sai vì trứng Vích được ấp ở nhiệt độ **thấp** hơn 15°C thì con đực nở ra nhiều hơn con cái.

(3) sai vì tỉ lệ giới tính của quần thể đảm bảo cho **hiệu quả sinh sản** của quần thể khi điều kiện môi trường thay đổi.

(2) và (4) đúng.

**Câu 23: Đáp án A**

Ý A sai do Rừng lá rộng rụng theo mùa và rừng hồ tạp Địa Trung Hải có mùa sinh trưởng dài, lượng mưa trung bình, phân bố đều trong năm, các điều kiện môi trường **biến động lớn theo mùa và vĩ độ**.

**Câu 24: Đáp án B**

Ý 1: quan hệ ức chế cảm nhiễm có 1 loài bị hại.

Ý 2, 3: quan hệ hội sinh, các loài không bị hại.

Ý 4: quan hệ kí sinh, 1 loài bị hại.

Ý 5: quan hệ cộng sinh, không loài nào bị hại.

**Câu 25: Đáp án A**

Ta có tỷ lệ xám/ vàng: 9: 7 → Có 2 cặp gen quy định màu lông

Phân ly kiểu hình ở 2 giới là khác nhau nên 1 trong 2 gen nằm trên 1 NST giới tính X,

Ta thấy ở P: cho con đực lông xám giao phối với con cái lông vàng được F<sub>1</sub> toàn lông xám → P thuần chủng và con đực có bộ NST giới tính là XX (Vì nếu là XY thì F<sub>1</sub> không thể đồng hình)

Quy ước gen: A-B- lông xám; A-bb, aaB- aabb lông vàng.

Ta có P:  $AA\bar{X}^B\bar{X}^B \times aaX^bX^b \rightarrow F_1: Aa(\bar{X}^B\bar{X}^b : X^bY)$

F<sub>1</sub> giao phối:

$$Aa\bar{X}^B\bar{X}^b : AaX^bY = (-3A- : 1aa)(\bar{X}^B\bar{X}^b : X^bY : X^bY) \{A- = (1AA : 2Aa) = (2A : 1a)\}$$

F<sub>2</sub>: giới đực:  $3A-X^B\bar{X}^b : 3A-X^bX^b : 1aaX^B\bar{X}^b : 1aaX^bX^b$  hay 6 lông xám: 2 lông vàng

Giới cái:  $3A-X^B\bar{X}^b : 3A-X^b\bar{X}^b : 1aaX^B\bar{X}^b : 1aaX^b\bar{X}^b$  hay 3 lông xám: 5 lông vàng.

Cho con lông xám ở F<sub>2</sub> giao phối  $(A-X^B\bar{X}^b : A-X^b\bar{X}^b) \times A-X^bY$  con mang toàn gen lặn là:  $aaX^bY$

Cặp gen Aa:  $(2A : 1a)(2A : 1a) \Rightarrow aa = \frac{1}{9}$

Cặp gen Bb:  $(3X^B : 1X^b)(1X^B : Y) \Rightarrow X^bY = \frac{1}{8}$

Xác suất F<sub>3</sub> xuất hiện 1 con mang toàn gen lặn là: 1/72

**Câu 26: Đáp án B**

1 tế bào giảm phân bình thường sẽ tạo 2 loại giao tử: 1AB: lab hoặc 1Ab:laB.

1 Tế bào giảm phân không bình thường tạo 2 loại giao tử: 1AaB: 1b hoặc 1Aab: 1B

Vậy sẽ có các trường hợp:

+ 1AB: 1ab: 1AaB: 1b (1)

+ 1Ab:laB: 1AaB: 1b (2)

+ 1AB: 1ab: 1Aab: 1B (5)

+ 1Ab:laB: 1Aab: 1B (6)

**Câu 27: Đáp án D**

$$P: X^H Y \times X^H X^h$$

$$\Rightarrow \text{Con } 1X^H X^H : 1X^H X^h : 1X^H Y : 1X^h Y$$

$\Rightarrow$  Khả năng sinh con gái bình thường trong mỗi lần sinh là 50%.

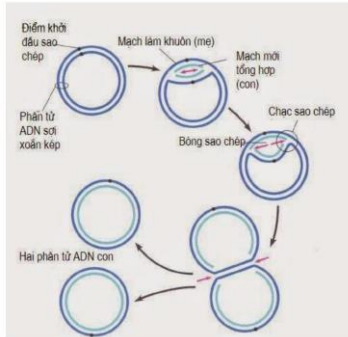
### Câu 28: Đáp án C

Plasmid là ADN kép dạng vòng, vì dạng vòng nên mỗi mạch có bao nhiêu nucleotide thì có bấy nhiêu liên kết hóa trị nối giữa các nucleotide.

Vậy plasmid ban đầu có 1250.2 liên kết hóa trị nối giữa các nucleotide  $\Rightarrow$  nhân đôi 4 lần thì có số liên kết hóa trị giữa các nucleotide được hình thành là:  $(2^4 - 1) \cdot 2 \cdot 1250 = 37500$ .

### Câu 29: Đáp án A

**I đúng**, hình dưới là quá trình nhân đôi ADN ở E.coli



**II đúng**, đây là tính phổ biến của mã di truyền

**III sai**, tiếp xúc với vị trí đặc hiệu gần bộ ba mở đầu (SGK Sinh 12 trang 12).

**IV sai**, bộ ba kết thúc là kết thúc quá trình dịch mã.

**V đúng**.

### Câu 30: Đáp án D

Gọi  $p(B)$ : tần số tương đối của alen B,  $q(b)$ : tần số tương đối của alen b

Xét quần thể 1:

$$\text{Ta có: } p(B) = 0,2 \Rightarrow q(b) = 1 - 0,2 = 0,8$$

$$\text{Cấu trúc di truyền quần thể 1 khi cân bằng: } 0,04 BB : 0,32 Bb : 0,64 bb$$

$$\text{Xét quần thể 2: } q(b) = 70\% = 0,7 \Rightarrow p(B) = 1 - 0,7 = 0,3$$

$$\text{Cấu trúc di truyền quần thể 2 khi cân bằng: } 0,09 BB : 0,42 Bb : 0,49 bb$$

$$\text{Xét quần thể 3: } p(B) = 2 \cdot 0,2 = 0,4 \Rightarrow q(b) = 1 - 0,4 = 0,6$$

$$\text{Cấu trúc di truyền quần thể 3 khi cân bằng: } 0,16 BB : 0,48 Bb : 0,36 bb$$

$$\text{Xét quần thể 4: } q(b) = 5/7 \cdot 0,7 = 0,5 \Rightarrow p(B) = 1 - 0,5 = 0,5$$

$$\text{Cấu trúc di truyền quần thể 4 khi cân bằng: } 0,25 BB : 0,5 Bb : 0,25 bb$$

Vậy, tỉ lệ gen đồng hợp giữa các quần thể như sau:

$$\text{Quần thể 1} > \text{Quần thể 2} > \text{Quần thể 3} > \text{Quần thể 4}$$

$$68\% > 58\% > 52\% > 50\%$$

### Câu 31: Đáp án B

Tỷ lệ phân ly ở  $F_a$ :

+ Phân li màu thân ở 2 giới khác nhau  $\rightarrow$  gen màu thân nằm trên NST giới tính,  $F_1$  thân đen  $\rightarrow$  đen trội hoàn toàn so với thân trắng

+ Độ dài lông: lông dài/lông ngắn = 1/3  $\rightarrow$  tính trạng độ dài lông do 2 cặp gen quy định

Quy ước: A- thân đen: a- thân trắng

B-D- Lông dài, bbD-/B-dd/bbdd: trắng

$$P: X^A X^A BBDD \times X^a Ybbdd \rightarrow F_1 : X^A X^a BbDd : X^A YBbDd$$

$$\text{Con đực } F_1 \text{ lai phân tích: } X^A YBbDd \times X^a X^a bbdd$$

**I đúng**, ở  $F_a$  có  $2 \times 4 = 8$  kiểu gen con

**II đúng**

**III sai**, kiểu hình lông ngắn, thân trắng:  $X^a YBbdd : X^a YbbDd : X^a Ybbdd$

**IV đúng**, Cho các cá thể lông dài ở  $F_a$  giao phối ngẫu nhiên:  $X^A X^a BbDd \times X^A YBbDd$

Số kiểu gen:  $4 \times 9 = 36$ ; số kiểu hình  $4 \times 2 = 8$

### Câu 32: Đáp án B

Quy ước: A: bình thường; a: đột biến

Kiểu hình bình thường có kiểu gen là AA, Aa trong đó Aa mang alen đột biến

Đực có tỉ lệ giao tử là  $0,85A : 0,15a$ ; cái có tỉ lệ giao tử là  $0,9A : 0,1a$

⇒ Kiểu hình bình thường chiếm tỉ lệ  $AA + Aa = 1 - aa = 1 - 0,15 \cdot 0,1 = 0,985$

⇒ Kiểu hình bình thường mang alen đột biến là  $Aa = 0,85 \cdot 0,1 + 0,15 \cdot 0,9 = 0,22$

⇒ Trong số các cá thể mang kiểu hình bình thường, cá thể mang alen đột biến có tỉ lệ:  $0,22/0,985 = 44/197$ .

### Câu 33: Đáp án D

Từ tỉ lệ  $F_1, F_2$  ta thấy có râu là trội (A) so với không râu (a).

$F_1 \times F_1 \Rightarrow 3$  có râu: 1 không râu  $\Rightarrow F_1$  mỗi bên cho 2 loại giao tử; mà không râu chỉ có ở cái

⇒ Gen liên kết với X.

Kiểu gen của  $F_2$  cái không râu là  $X^aX^a \Rightarrow$  Mỗi bên  $F_1$  đều cho  $X^a$ , mà  $F_1$  lại có kiểu hình A-

⇒ gen liên kết với X có alen tương ứng trên Y

⇒  $F_1: X^AX^a \times X^aY^A \Rightarrow F_2: 1/4 X^AX^a: 1/4 X^aX^a: 1/4 X^AY^A: 1/4 X^aY^A$ .

Ruồi có râu ở  $F_2$  giao phối với nhau:

+ Đực:  $1/2 X^AY^A: 1/2 X^aY^A \Rightarrow$  giao tử  $X^A = 1/4; X^a = 1/4; Y^A = 2/4$

+ Cái:  $X^AX^a \Rightarrow$  giao tử  $X^A = 1/2; X^a = 1/2$

$F_3: 1/8 X^AX^A: 2/8 X^AX^a: 1/8 X^aX^a: 2/8 X^AY^A: 2/8 X^aY^A$

⇒ tỉ lệ ruồi đực có râu: ruồi không râu là  $4/8 : 1/8 = 4$ .

### Câu 34: Đáp án B

$Aa \times Aa \Rightarrow 3/4 A- : 1/4 aa$

$Bb \times bb \Rightarrow 1/2 Bb : 1/2 bb$

$Dd \times DD \Rightarrow 100\% D-$

$Ee \times ee \Rightarrow 1/2 Ee : 1/2 ee$

Tỉ lệ con có kiểu hình giống bố là  $A-B-D-E- = 3/4 \cdot 1/2 \cdot 1 \cdot 1/2 = 3/16 \Rightarrow$  Ý 1 đúng;

Số lượng  $F_1$  trội tất cả tính trạng là  $3/16 \cdot 3000 = 562 \Rightarrow$  Ý 3 sai

Tỉ lệ con có kiểu hình giống mẹ là  $A-bbD-ee = 3/4 \cdot 1/2 \cdot 1 \cdot 1/2 = 3/16 \Rightarrow$  Ý 2 sai

Cá thể mang biến dị tổ hợp là có kiểu hình khác bố mẹ.

⇒ Tỉ lệ con có kiểu hình khác bố mẹ là  $1 - (3/16 + 3/16) = 5/8$

⇒ Số lượng cá thể mang biến dị tổ hợp là  $5/8 \cdot 3000 = 1875 \Rightarrow$  Ý 4 đúng

### Câu 35: Đáp án C

$AaBBDdeeFf \times AaBbddEeFf$  tạo ra số tổ hợp ở đời con là  $4 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot 4 = 128$

⇒ Đời con có kiểu gen là (--B--d-e--): có 3 vị trí đã biết  $\Rightarrow$  còn 7 vị trí chưa biết

Cây cao nhất có 10 alen trội có chiều cao 220 cm

Cây có chiều cao 190 cm có số alen trội là  $10 - (220 - 190)/5 = 4$ .

Mà kiểu gen của cây có chiều cao 190 cm đã biết chắc chắn có 1 alen trội là B

⇒ Ta cần chọn 3 alen trội trong 7 vị trí còn lại là  $C_7^3$

Xác suất cần tìm là  $C_7^3/128 = 35/128$ .

### Câu 36: Đáp án B

(1)  $AAAa \times AAAa \Rightarrow (1/2AA : 1/2Aa) \cdot (1/2AA : 1/2Aa) \Rightarrow 1/4AAAA : 2/4AAAa : 1/4AAaa$

⇒ Đúng

(2)  $Aaaa \times Aaaa \Rightarrow (1/2Aa : 1/2aa) \cdot (1/2Aa : 1/2aa) \Rightarrow 1/4AAaa : 2/4Aaaa : 1/4aaaa \Rightarrow$  Đúng

(3)  $AAaa \times AAAa \Rightarrow (1/6AA : 4/6Aa : 1/6aa) \cdot (1/2AA : 1/2Aa) \Rightarrow$  con có 4 kiểu gen nên không thể có tỉ lệ  $1 : 2 : 1 \Rightarrow$  Sai

(4)  $AAaa \times Aaaa \Rightarrow (1/6AA : 4/6Aa : 1/6aa) \cdot (1/2Aa : 1/2aa) \Rightarrow$  con có 4 kiểu gen nên không thể có tỉ lệ  $1 : 2 : 1 \Rightarrow$  Sai

### Câu 37: Đáp án B

Quần thể cân bằng  $\Rightarrow$  Cấu trúc DT của quần thể:

Giới cái:  $p^2 X^D X^D : 2pq X^D X^d : q^2 X^d X^d$

Giới đực:  $p X^D Y : q X^d Y$

Với  $p = 0,893; q = 0,107$

Nhìn vào dữ liệu đề bài cho ta thấy là tỉ lệ giới tính không phải là 1 : 1 (vì nếu 1 : 1 thì mèo tam thể  $X^D X^d = pq \cdot 2114 = 0,893 \cdot 0,107 \cdot 2114 = 202$  con)

Gọi tỉ lệ cái là  $n$ , tỉ lệ đực là  $m$  với  $m + n = 1$

Vậy số con tam thể  $X^D X^d = n \cdot 2pq \cdot 2114 = 162 \Rightarrow n = 0,401; m = 0,599$

$\Rightarrow$  Số mèo cái đen là  $n \cdot p^2 \cdot 2114 = 0,401 \cdot 0,893^2 \cdot 2114 = 676 \Rightarrow$  ý 1 đúng

Số mèo cái lông hung trong quần thể là  $n \cdot q^2 \cdot 2114 = 0,401 \cdot 0,107^2 \cdot 2114 = 10$  con  $\Rightarrow$  ý 4 đúng

Số mèo đực lông đen trong quần thể là  $m \cdot p \cdot 2114 = 0,599 \cdot 0,893 \cdot 2114 = 1131 \Rightarrow$  ý 5 sai

Số mèo đực lông hung trong quần thể là  $m \cdot q \cdot 2114 = 0,599 \cdot 0,107 \cdot 2114 = 135 \Rightarrow$  ý 6 đúng

(2), (3) sai vì mèo lông tam thể luôn là mèo cái và có 162 con.

### Câu 38: Đáp án A

P: AABB  $\times$  aabb

F<sub>1</sub>: 100% AaBb.

Sử dụng consixin tứ bội hóa F<sub>1</sub> tạo cây tứ bội AAaaBBbb

AAaaBBbb  $\times$  aaaabbbb

Ta có:

AAaa  $\times$  aaaa = (1/6 AA : 4/6 Aa : 1/6 aa). 100% aa  $\Rightarrow$  con Aaaa = 4/6

BBbb  $\times$  bbbb  $\Rightarrow$  (1/6 BB : 4/6 Bb : 1/6 bb). 100% bb  $\Rightarrow$  con BBbb = 1/6

Vậy ở đời con loại kiểu gen AaaaBBbb có tỉ lệ = 4/6.1/6 = 4/36 = 1/9  $\Rightarrow$  ý 1 đúng

Ý (2) sai vì đời con không có kiểu gen AAAa

Ý (3) đúng vì AAaaBBbb giao tử AABb = 1/6.4/6 = 1/9

Ý (4) sai vì đời con vẫn có cây aaaabbbb.

### Câu 39: Đáp án D

A-B-: đỏ

A-bb, aaB-: hồng

aabb: trắng

$\Rightarrow$  màu hoa do tương tác bổ sung 9 : 6 : 1; vai trò của 2 gen A và B như nhau

F<sub>2</sub> có: đỏ: hồng: trắng = 9 : 6 : 1  $\Rightarrow$  P: AaBb  $\times$  AaBb; 2 gen này phân li độc lập

Ngọt: chua = 3 : 1  $\Rightarrow$  P: Dd  $\times$  Dd

$\Rightarrow$  F<sub>1</sub> dị hợp 3 cặp gen

Nếu 3 gen phân li độc lập thì F<sub>2</sub> sẽ thu được tỉ lệ (9: 6: 1)(3: 1) = 27: 18: 9: 6: 3 : 1 khác tỉ lệ đề bài  $\Rightarrow$

D liên kết với 1 trong 2 gen A hoặc B, vì vai trò của 2 gen như nhau nên D liên kết với gen nào thì cũng cho kết quả như nhau.  $\Rightarrow$  Ý A sai

Nếu có hoán vị gen thì F<sub>2</sub> sẽ thu được 3.2 = 6 kiểu hình; nhưng ở đây chỉ thu được 5 lớp kiểu hình  $\Rightarrow$  có sự liên kết hoàn toàn  $\Rightarrow$  Ý B, C sai.

Vì không có kiểu hình trắng chua (aabbdd)  $\Rightarrow$  F<sub>1</sub> không cho giao tử (abd)  $\Rightarrow$

F<sub>1</sub> dị chéo: Aa Bd//bD Aa hoặc Ad//aD Bb  $\Rightarrow$  Ý D đúng.

### Câu 40: Đáp án C

- Bố mẹ II-5, II-6 bình thường sinh con gái 9 bị bệnh  $\Rightarrow$  bệnh do alen lặn nằm trên NST thường quy định  $\Rightarrow$  Ý 1 đúng.

- Người con gái I-2 có thể có kiểu gen AA hoặc Aa  $\Rightarrow$  Ý 2 sai.

- Số người biết được kiểu gen trong phả hệ là:

Kiểu gen aa: người I-1, III-9.

Kiểu gen Aa: người II-3; II-5; II-6.

$\Rightarrow$  Có 5 người biết chính xác kiểu gen  $\Rightarrow$  Ý 3 đúng.

- Ý 4:

Quần thể của người II-4 đang ở trạng thái cân bằng di truyền: 0,36 AA : 0,48 Aa : 0,16 aa

$\Rightarrow$  Người II-4 không bệnh có kiểu gen: 3/7 AA: 4/7 Aa

Xét cặp vợ chồng II-3, II-4:  $Aa \times (3/7 AA : 4/7 Aa) \Rightarrow G (1/2 A : 1/2 a) \cdot (5/7 A : 2/7 a) \Rightarrow$  III-7 có kiểu gen:  $(5/12 AA : 7/12 Aa)$

Người III-8 có kiểu gen:  $1/3 AA : 2/3 Aa$  do bố mẹ là  $Aa \times Aa$ .

Xét cặp vợ chồng III-7, III-8:

$(5/12 AA : 7/12 Aa) \times (1/3 AA : 2/3 Aa) \Rightarrow G (17/24 A : 7/24 a) \cdot (2/3 A : 1/3 a)$

Con IV-10  $AA/A- = 17/24 \cdot 2/3 : (1 - 7/24 \cdot 1/3) = 52,31\% \Rightarrow$  **Ý 4 sai.**