

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

MÔN: SINH HỌC

Ngày thi thứ hai: 17/11/2012

Thời gian làm bài: **180 phút**

(không kể thời gian giao đề)

(Đề thi này có 03 trang)

Họ và tên, chữ ký
của giám thị số 1:

Câu 1: (2,0 điểm)

a. Ở người, nhiều bệnh ung thư xuất hiện là do gen tiền ung thư hoạt động quá mức tạo ra quá nhiều sản phẩm của gen. Hãy cho biết, có những kiểu đột biến nào làm biến một gen bình thường (gen tiền ung thư) thành gen ung thư?

b. Ở một quần thể thực vật tứ bội giao phấn tự do, xét một lôcut gen trên NST thường có 3 alen là A_1 , A_2 và A_3 . Biết rằng các thể tứ bội giảm phân cho các giao tử lưỡng bội có khả năng thụ tinh bình thường, không có đột biến xảy ra. Hãy xác định:

- Kiểu gen của các dòng thuần chủng có trong quần thể.
- Các loại giao tử được tạo ra trong quần thể.
- Số loại kiểu gen tối đa có trong quần thể.

Câu 2: (2,0 điểm)

a. Người ta xử lí vi khuẩn *E.coli* bằng tác nhân đột biến sau đó nuôi cấy chúng trên môi trường không chứa đường lactôzơ, các vi khuẩn này vẫn tổng hợp các enzym cần thiết cho vận chuyển và phân giải lactôzơ. Giải thích tại sao?

b. Ở sinh vật nhân thực, một gen đột biến lặn có thể được biểu hiện ngay ra kiểu hình trong những trường hợp nào?

Câu 3: (2,0 điểm)

Ngày 15 tháng 4, người ta điều tra sâu đục thân lúa bướm hai chấm đang ở cuối tuổi 2, thu được kết quả ở bảng sau:

	Trứng	Sâu non	Nhộng	Bướm
k	12	10	13	10
T	78	337,5	186	60

Cho biết nhiệt độ trung bình của môi trường là 25°C , giai đoạn sâu non có 5 tuổi với thời gian như nhau, giai đoạn trưởng thành bướm tập trung đẻ trứng vào ngày thứ 2 và thứ ba sau khi lột xác.

- Xác định thời điểm trứng vừa nở thành sâu non.
- Xác định thời điểm diệt bướm trước khi chúng tập trung đẻ trứng.
- Tính thời gian vòng đời của loài sâu trên.

d. Diệt trừ sâu hại trên vào thời điểm nào và bằng cách nào để vừa nâng cao năng suất lúa vừa bảo vệ môi trường.

Câu 4: (2,0 điểm)

Ở người, bệnh bạch tạng do gen lặn nằm trên nhiễm sắc thể thường quy định; bệnh mù màu đỏ - xanh lục do gen lặn nằm trên vùng không tương đồng của nhiễm sắc thể giới tính X quy định. Một cặp vợ chồng có da và mắt đều bình thường, bên phía người vợ có bố và anh trai bị bệnh mù màu đỏ - xanh lục, mẹ bị bạch tạng, bên phía người chồng có em gái bị bạch tạng. Những người còn lại trong hai gia đình đều không bị hai bệnh này.

a. Xác suất để cặp vợ chồng này sinh đứa con đầu lòng không bị cả hai bệnh bạch tạng và mù màu là bao nhiêu?

b. Giả sử cặp vợ chồng này dự định sinh 3 con. Tính xác suất để trong 3 đứa con có 1 đứa bị cả hai bệnh còn 2 đứa kia đều không bị bệnh.

Câu 5: (1,5 điểm)

Nêu các mức độ biểu hiện về đa dạng sinh học của một quần xã sinh vật. Vai trò của đa dạng sinh học đối với môi trường và cuộc sống con người như thế nào?

Câu 6: (2,0 điểm)

a. Quan hệ cạnh tranh khác loài có đặc điểm gì? Tại sao nói quan hệ cạnh tranh khác loài có vai trò đối với sự tiến hóa và đa dạng sinh học.

b. Trong hệ sinh thái, ngoài quan hệ cạnh tranh còn mối quan hệ sinh thái nào đóng vai trò là động lực của chọn lọc tự nhiên? Giải thích tại sao?

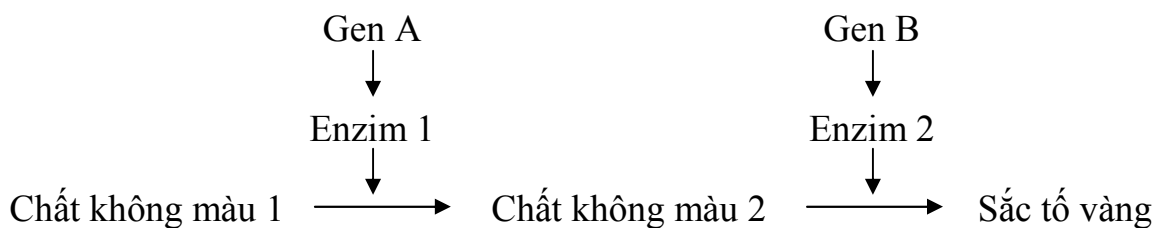
Câu 7: (1,5 điểm)

Ở một loài thú, cho cá thể lông nâu giao phối với cá thể lông trắng (P), thu được F₁ có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 1 con ♀ lông nâu : 1 con ♂ lông trắng. Cho biết mỗi gen quy định một tính trạng, không có đột biến mới xảy ra, quá trình giảm phân và thụ tinh diễn ra bình thường.

Tính trạng màu lông của loài trên có thể di truyền theo quy luật nào?

Câu 8: (2,0 điểm)

Ở một loài thú, sắc tố vàng của lông được tạo thành theo con đường chuyển hóa dưới đây. Biết rằng các gen nằm trên các cặp NST tương đồng khác nhau, alen lặn a và b quy định các enzym không có hoạt tính.



Cho giao phối con cái lông vàng với con đực lông trắng (P), thu được F₁ có kiểu hình phân li theo tỉ lệ: 1 con cái lông vàng : 3 con cái lông trắng : 1 con đực lông vàng : 3 con đực lông trắng.

a. Biện luận để xác định kiểu gen của P.

b. Chọn ngẫu nhiên 1 cặp đực và cái ở F₁ đều có lông trắng cho giao phối với nhau. Xác suất sinh ra một con cái có lông vàng ở F₂ là bao nhiêu?

Câu 9: (2,0 điểm)

Những phát biểu nào sau đây là **sai**? Giải thích tại sao lại sai?

(1) Ở người, tế bào cơ không sản xuất ra hoocmôn insulin vì tế bào cơ không có gen quy định insulin.

(2) Bố bị bạch tạng, mẹ bị bạch tạng, cặp vợ chồng này có thể sinh ra con không bị bạch tạng.

(3) Trong các tế bào xôma ở sinh vật nhân thực chứa cả 2 loại ADN đó là ADN mạch thẳng và ADN mạch vòng.

(4) Ở người, chỉ cần một đột biến xảy ra ở gen ức chế khối u (gen P⁵³) thì các tế bào ung thư xuất hiện tạo nên các khối u.

(5) Tốc độ tiến hóa ở các loài vi khuẩn diễn ra nhanh hơn so với các loài sinh vật nhân thực.

(6) Ở các vùng có khí hậu khắc nghiệt trên Trái Đất, ví dụ như ở hai địa cực, những thể đa bội ở thực vật thường bị chọn lọc tự nhiên đào thải.

(7) Bò được chuyển gen sản xuất r-prôtêin của người và gen này được biểu hiện ở tuyến sữa bằng phương pháp tách gen quy định r-prôtêin từ tế bào người sau đó tiêm gen vào bò mẹ (hoặc dùng vectơ chuyển gen vào bò mẹ) và tạo điều kiện cho gen đó được biểu hiện ở tuyến sữa.

Câu 10: (1,5 điểm)

a. Tại sao ở những loài giao phối, cá thể và loài không phải là đơn vị tiến hóa cơ sở?

b. Tại sao lai xa và đa bội hóa nhanh chóng tạo ra loài mới ở thực vật nhưng ít xảy ra ở các loài động vật?

Câu 11: (1,5 điểm)

a. Tại sao quá trình giao phối không làm thay đổi tần số alen của quần thể nhưng lại có vai trò quan trọng trong tiến hóa? Tại sao một gen đột biến trội có hại có thể không bị chọn lọc tự nhiên loại bỏ hoàn toàn ra khỏi quần thể?

b. Nêu vai trò của đột biến mất đoạn NST và đột biến đảo đoạn NST đối với tiến hóa.

..... Hết

Họ và tên thí sinh: Số báo danh:

ĐỀ THI CHÍNH THỨC

Môn: Sinh học

Ngày thi thứ hai: 17-11-2012

(Hướng dẫn chấm này có 05 trang)

CÂU	NỘI DUNG	ĐIỂM
Câu 1 (2,0 điểm)	<p>a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đột biến xảy ra ở vùng điều hòa của gen làm tăng ái lực của gen với ARNpol dẫn đến gen hoạt động mạnh tạo ra quá nhiều sản phẩm làm tăng tốc độ phân bào dẫn đến khối u tăng sinh quá mức - Đột biến làm tăng số lượng của gen lên, làm tăng sản phẩm của gen - Đột biến chuyển đoạn làm thay đổi vị trí của gen trên NST dẫn đến làm tăng mức độ hoạt động, tăng sản phẩm của gen. <p>b.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kiểu gen của các dòng thuần chủng: $A_1 A_1 A_1 A_1$; $A_2 A_2 A_2 A_2$; $A_3 A_3 A_3 A_3$. - Các loại giao tử: $A_1 A_1$; $A_2 A_2$; $A_3 A_3$; $A_1 A_2$; $A_1 A_3$; $A_2 A_3$ - Số loại kiểu gen có trong quần thể: + Gọi số alen là r <p>Số kiểu gen có 2 alen khác nhau (ví dụ $A_1 A_2 A_2 A_2$ hoặc $A_1 A_1 A_2 A_2$ hoặc $A_1 A_1 A_1 A_2$) là</p> $3.C_r^2 = \frac{3.r(r-1)}{2}$ <p>Số kiểu gen có 3 alen khác nhau (ví dụ $A_1 A_2 A_3 A_3$ hoặc $A_1 A_2 A_2 A_3$ hoặc $A_1 A_1 A_2 A_3$) là</p> $3.C_r^3 = \frac{3.r(r-1)(r-2)}{1.2.3} \rightarrow \text{Tổng số kiểu gen là:}$ $r + \frac{3.r(r-1)}{2} + \frac{3.r(r-1)(r-2)}{2.3} = 15$ <p>(HS có thể tính theo cách khác nếu kết quả đúng vẫn cho điểm tối đa)</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,50</p>
Câu 2 (2,0	<p>a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gen điều hòa bị đột biến dẫn tới prôtêin ức chế bị mất hoạt tính nên 	

điểm)	<p>không gắn vào vùng O của opêron được</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vùng O của operon bị đột biến dẫn tới protein ức chế không gắn vào vùng O được. <p>b.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Khi gen đó ở trạng thái đồng hợp tử. - Khi gen đó nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X hoặc vùng không tương đồng của NST Y. - Do đột biến mất đoạn NST làm mất đi alen trội tương ứng (dị hợp tử thiếu). - Khi gen đó ở trong ty thể hoặc trong lục lạp. 	<p>0,50</p> <p>0,50</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
Câu 3 (2,0 điểm)	<p>a. Áp dụng công thức: $T = (x - k).n \rightarrow n = \frac{T}{x - k}$.</p> <p>Gọi thời gian hoàn thành các giai đoạn lần lượt là n_1, n_2, n_3, n_4. Thời gian hoàn thành giai đoạn sâu non:</p> $n_2 = \frac{337,5}{25 - 10} = 22,5 \text{ ngày} \rightarrow \text{thời gian một tuổi của sâu non: } 4,5 \text{ ngày.}$ <p>Vậy thời điểm xuất hiện sâu non tuổi 1 (khi trứng mới nở) là 9 ngày trước 15 tháng 4 tức ngày 06 tháng 4.</p> <p>b. Thời gian hoàn thành giai đoạn nhộng: $n_3 = \frac{186}{25 - 13} = 15,5 \text{ ngày}$</p> <p>Thời gian nhộng lột xác thành bướm sau ngày 15/4 số ngày là: $(4,5 \times 3) + 15,5 = 29 \text{ ngày}$ → ngày 14/5. Vậy thời điểm diệt bướm thích hợp 14, 15/5.</p> <p>c. Thời gian vòng đời của sâu: $n = n_1 + n_2 + n_3 + n_4 = 6 + 22,5 + 15,5 + 4 = 48 \text{ ngày.}$</p> <p>d. Thời điểm diệt sâu hại:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sâu non tuổi 1 (từ 06 táng 4 → 11 tháng 4): Phun thuốc trừ sâu càng sớm càng tốt. - Giai đoạn sâu trưởng thành mới xuất hiện (14, 15 táng 5): Dùng bả, vọt, bẫy đèn. 	<p>0,50</p> <p>0,50</p> <p>0,50</p> <p>0,50</p>
Câu 4 (2,0 điểm)	<p>a. Xác suất sinh con đầu lòng không bị cả 2 bệnh</p> <p>* Xác suất không bị bạch tạng (Sau khi quy ước gen)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác suất KG của bố: $\frac{2}{3} Aa$, xác suất KG của mẹ là $1Aa$ <p>→ Xác suất sinh con bị bạch tạng: $2/3 \times 1/2 \times 1/2 = 1/6$</p>	<p>0,25</p> <p>0,25</p>
	<p>→ Xác suất sinh con không bị bạch tạng: $1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6}$</p>	<p>0,25</p>

	<p>* Xác suất sinh con không bị mù màu - Xác suất sinh con bị mù màu là $1/4$ → Xác suất sinh con không bị mù màu là $1 - 1/4 = 3/4$ → Xác suất sinh con không bị cả 2 bệnh là $\frac{5}{6} \times \frac{3}{4} = \frac{5}{8}$</p> <p>b. Xác suất để 1 đứa b cả 2 bệnh còn 2 đứa kia không bị bệnh</p> <p>Xác suất con bị cả mù màu và bạch tạng: $\frac{1}{6} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{24}$</p> <p>- Vậy kết quả phải tính là: $C_3^1 \cdot \frac{1}{24} \cdot \left(\frac{5}{8}\right)^2$</p> <p>(HS có thể làm cách khác đúng vẫn cho điểm tối đa)</p>	0,25 0,25 0,25 0,50
Câu 5 (1,5 điểm)	<p>a. Các mức độ biểu hiện về đa dạng sinh học của quần xã sinh vật 075</p> <ul style="list-style-type: none"> + Đa dạng di truyền: là sự đa dạng về gen trong mỗi quần thể và giữa các quần thể với nhau. + Đa dạng về loài: là sự phong phú về số lượng các loài trong quần xã, là cơ sở tạo nên lưới thức ăn với nhiều mắt xích cho một hệ sinh thái ổn định, bền vững. + Đa dạng hệ sinh thái: là sự đa dạng về môi trường sống của các sinh vật trong việc thích nghi với điều kiện tự nhiên của chúng. <p>b. Vai trò của đa dạng sinh học:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ĐDSH góp phần ổn định hệ sinh thái; duy trì cân bằng sinh học trong quần xã. - ĐDSH cung cấp lương thực, thực phẩm và nguyên vật liệu cho cuộc sống con người. - ĐDSH cung cấp nguồn gen sinh vật → chọn lọc, duy trì và phát triển giống cây trồng, vật nuôi tốt, đáp ứng nhu cầu cuộc sống con người. 	0,25 0,25 0,25 0,25 0,25
Câu 6 (2,0 điểm)	<p>a. Đặc điểm quan hệ cạnh tranh khác loài</p> <ul style="list-style-type: none"> - Quan hệ cạnh tranh khác loài là quan hệ giữa hai hay nhiều loài, chúng tranh giành nhau nguồn sống như thức ăn, nơi ở... - Những loài có quan hệ sinh thái gần nhau, có nguồn sống giống nhau thì quan hệ cạnh tranh càng gay gắt. - Cạnh tranh là nguyên nhân dẫn đến sự phân li các ổ sinh thái khác nhau, ảnh hưởng đến sự phân hóa hình thái của sinh vật. - Cạnh tranh ảnh hưởng tới sự phân bố địa lí, nơi ở của các loài ... là cơ sở cho hình thành những quần thể, quần xã sinh vật và là cơ sở cho tiến 	0,25 0,25 0,25

	<p>hóa của loài.</p> <p>b.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Là quan hệ sinh vật ăn sinh vật khác. - Vật ăn thịt trước hết giúp quần thể con mồi đào thải cá thể yếu, những con mồi thiếu nhanh nhẹn. Bên cạnh đó để tăng hiệu quả bắt mồi, vật ăn thịt thường có những đặc điểm thích nghi về hình thái và khả năng bắt mồi: nanh vuốt nhọn, tinh mắt, chạy nhanh... - Đồng thời con mồi cũng hình thành những đặc điểm giúp chống lại kẻ thù tốt hơn: màu sắc, hình dáng nguy trang; màu sắc báo hiệu, tuyến nọc độc, khả năng chạy nhanh... 	0,25
	<ul style="list-style-type: none"> - Vật ăn thịt trước hết giúp quần thể con mồi đào thải cá thể yếu, những con mồi thiếu nhanh nhẹn. Bên cạnh đó để tăng hiệu quả bắt mồi, vật ăn thịt thường có những đặc điểm thích nghi về hình thái và khả năng bắt mồi: nanh vuốt nhọn, tinh mắt, chạy nhanh... 	0,25
	<ul style="list-style-type: none"> - Đồng thời con mồi cũng hình thành những đặc điểm giúp chống lại kẻ thù tốt hơn: màu sắc, hình dáng nguy trang; màu sắc báo hiệu, tuyến nọc độc, khả năng chạy nhanh... 	0,50
	<ul style="list-style-type: none"> - Đồng thời con mồi cũng hình thành những đặc điểm giúp chống lại kẻ thù tốt hơn: màu sắc, hình dáng nguy trang; màu sắc báo hiệu, tuyến nọc độc, khả năng chạy nhanh... 	0,25
Câu 7 (1,5 điểm)	<p>Trường hợp 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gen nằm trên vùng không tương đồng của NST giới tính X, alen trội quy định màu lông nâu, alen lặn quy định màu lông trắng. - Sơ đồ lai: $P: \text{♀} X^a X^a \text{ (lông trắng)} \times X^A Y \text{ (lông nâu)}$ $F_1: 1 \text{♀} X^A X^a \text{ (lông nâu)} : 1 \text{♂} X^a Y \text{ (lông trắng)}$ <p>Trường hợp 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gen nằm trên vùng tương đồng của cả NST X và Y, alen trội quy định màu lông nâu, alen lặn quy định màu lông trắng. - Sơ đồ lai: $P: \text{♀} X^a X^a \text{ (lông trắng)} \times X^A Y^a \text{ (lông nâu)}$ $F_1: 1 \text{♀} X^A X^a \text{ (lông nâu)} : 1 \text{♂} X^a Y^a \text{ (lông trắng)}$ <p>Trường hợp 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gen nằm trên NST thường, có sự ảnh hưởng của giới tính lên sự biểu hiện của gen, thể dị hợp Aa ở giới đực alen A là trội so với alen a, ở giới cái alen A là lặn (hoặc ngược lại) - Sơ đồ lai: $P: AA \text{ (lông nâu)} \times aa \text{ (lông trắng)}$ $F_1: 1 \text{♂} Aa \text{ (lông nâu)} : 1 \text{♀} Aa \text{ (lông trắng)}$ 	0,50
	<ul style="list-style-type: none"> - Sơ đồ lai: $P: \text{♀} X^a X^a \text{ (lông trắng)} \times X^A Y^a \text{ (lông nâu)}$ $F_1: 1 \text{♀} X^A X^a \text{ (lông nâu)} : 1 \text{♂} X^a Y^a \text{ (lông trắng)}$ 	0,50
	<ul style="list-style-type: none"> - Sơ đồ lai: $P: AA \text{ (lông nâu)} \times aa \text{ (lông trắng)}$ $F_1: 1 \text{♂} Aa \text{ (lông nâu)} : 1 \text{♀} Aa \text{ (lông trắng)}$ 	0,50
Câu 8 (2,0 điểm)	<p>a. Biện luận- XĐ kiểu gen P</p> <ul style="list-style-type: none"> - Biện luận có một gen trên NST giới tính X - P: $AaX^B X^b \times aaX^b Y$ <p>b. Xác suất (có 2 phép chọn cặp bố mẹ)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Xác suất chọn cặp: $AaX^b Y \times aaX^B X^b$ $+ 1/3 \times 1/4 \times 1/3 \times 1/2 = 1/72$ - Xác suất chọn cặp: $aaX^B Y \times AaX^b X^b$ $+ 1/3 \times 1/2 \times 1/3 \times 1/2 = 1/36$ - Xác suất sinh con lông vàng là cái là: $1/72 + 1/36 = 1/24$ (HS có thể giải theo cách khác nếu đúng vẫn cho điểm tối đa) 	0,50
	<ul style="list-style-type: none"> - Xác suất chọn cặp: $AaX^b Y \times aaX^B X^b$ $+ 1/3 \times 1/4 \times 1/3 \times 1/2 = 1/72$ 	0,50
	<ul style="list-style-type: none"> - Xác suất chọn cặp: $aaX^B Y \times AaX^b X^b$ $+ 1/3 \times 1/2 \times 1/3 \times 1/2 = 1/36$ 	0,50
	<ul style="list-style-type: none"> - Xác suất sinh con lông vàng là cái là: $1/72 + 1/36 = 1/24$ (HS có thể giải theo cách khác nếu đúng vẫn cho điểm tối đa) 	0,50
Câu 9	(1) Sai, vì TB cơ cũng như các TB khác trong cơ thể người đều có gen	

(2,0 điểm)	<p>quy định insulin, nhưng ở tế bào cơ gen này không được biểu hiện.</p> <p>(4) Sai, vì đột biến gen ức chế khối u là đột biến lặn nên nếu chỉ xảy ra một đột biến thì vẫn ức chế được khối u do vẫn còn một gen trội.</p> <p>(6) Sai, vì thể đột biến đa bội có đặc điểm phát triển khỏe, chống chịu tốt, nên được chọn lọc tự nhiên giữ lại.</p> <p>(7) Sai, vì không thể đưa gen quy định r-prôtêin vào bào mẹ được mà chỉ đưa vào giai đoạn hợp tử hoặc giai đoạn phôi.</p>	<p>0,50</p> <p>0,50</p> <p>0,50</p> <p>0,50</p>
Câu 10 (1,5 điểm)	<p>a.</p> <ul style="list-style-type: none"> - cá thể không thể là đơn vị tiến hóa: + Mỗi cá thể chỉ có một kiểu gen, khi kiểu gen đó bị biến đổi cá thể đó có thể bị chết hoặc mất khả năng sinh sản. + Đời sống cá thể ngắn, quần thể tồn tại lâu dài - Loài không thể là đơn vị tiến hóa: + Trong tự nhiên, loài tồn tại như một hệ thống quần thể, cách li tương đối với nhau. + Quần thể là hệ gen mở, còn loài là hệ gen kín, không trao đổi gen với các loài khác. <p>b.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ở thực vật đa bội hóa ít ảnh hưởng tới sức sống, nhiều khi còn tăng khả năng sinh trưởng và phát triển. - Ở động vật, đa bội thường làm mất cân bằng gen, rối loạn cơ chế xác định giới tính dẫn đến gây chết. 	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>
Câu 11 (1,5 điểm)	<p>a. Vai trò của giao phối</p> <ul style="list-style-type: none"> - Giao phối tạo ra vô số các biến dị tổ hợp, cung cấp nguyên liệu cho chọn lọc tự nhiên. - Giao phối làm cho các đột biến được nhân lên và phát tán trong quần thể, tạo nguồn dự trữ biến dị di truyền trong quần thể. - Gen đột biến có hại chỉ biểu hiện ở giai đoạn muộn trong đời cá thể. - Gen đột biến liên kết liên kết hoàn toàn với các gen có lợi khác. <p>b. Nêu vai trò của đột biến</p> <ul style="list-style-type: none"> - Đột biến mất đoạn làm mất đi các gen do đó thường gây chết hoặc mất khả năng sinh sản cho thể đột biến nên không có ý nghĩa đối với tiến hóa. - Đột biến đảo đoạn ở thể dị hợp bị giảm khả năng sinh sản, qua giao phối sẽ tạo ra các thể đồng hợp về đảo đoạn và nếu các thể đồng hợp này sống được thì sẽ cách li sinh sản với các dạng bố mẹ → loài mới. 	<p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p> <p>0,25</p>

..... Hết

