|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_1 |  | Câu 81. Trong tế bào, phân tử nào sau đây mang bộ ba đối mã đặc hiệu (anticôđon)? A. MARN.  B. rARN.  C. tARN.  D. ADN. | C |  | Trong tế bào, phân tử tARN mang bộ ba đối mã đặc hiệu (anticôđon). |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_2 |  | Câu 82. Trong công nghệ tế bào thực vật, tế bào trần là tế bào bị loại bỏ thành phần nào sau đây? A. Nhân tế bào.  B. Lưới nội chất. C. Màng sinh chất.  D.Thành tế bào. | D |  | Trong công nghệ tế bào thực vật, tế bào trần là tế bào bị loại bỏ thành tế bào. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_3 |  | Câu 83. Một loài thực vật, phép lai : aaBB aabb, tạo ra Theo lí thuyết, có tối đa bao nhiêu loại kiểu hình? A. 2.  B. 4.  C. 3.  D. 1. | B |  | Để có số loại kiểu hình tối đa thì 1 gen quy định 1 tính trạng, trội không hoàn toàn. Viết sơ đồ lai. P: AaBb \times aabb \rightarrow 1AaBb:1Aabb:laaBb:laabb Trong trường hợp 1 gen quy định 1 tính trạng sẽ có tối đa 4 loại kiểu hình. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_4 |  | Câu 84. Các con trâu rừng đi kiếm ăn theo đàn giúp nhau cùng chống lại thú ăn thịt tốt hơn các con trâu rừng đi kiếm ăn riêng lẻ. Đây là ví dụ về mối quan hệ A. cộng sinh.  B. cạnh tranh cùng loài. C. hội sinh.  D. hỗ trợ cùng loài. | D |  | Các con trâu rừng đi kiếm ăn theo đàn giúp nhau cùng chống lại thú ăn thịt tốt hơn các con trâu rừng đi kiếm ăn riêng lẻ. Đây là ví dụ về mối quan hệ hỗ trợ cùng loài. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_5 |  | Câu 85. Giả sử một quần thể có cấu trúc di truyền là Ee. Theo lí thuyết, tần số alen của quần thể này là A. 0,2.  B. 0,5.  C. 0,1.  D. 1,0 | B |  | Quần thể có thành phần kiểu gen : xAA:yAa:zaa Tần số alen p\_{A}=x+\frac{y}{2}; q\_{a}=z+\frac{y}{2}; p\_{A}+q\_{a}=1 P: 100%Ee → tần số alen E = tần số alen e = 0,5. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_6 |  | Câu 86. Trong quá trình tiến hóa, giọt côaxecva được hình thành trong giai đoạn nào sau đây? A. Tiến hóa nhỏ. B. Tiến hóa hóa học. C. Tiến hóa tiền sinh học.  D. Tiến hóa sinh học. | C |  | Coaxecva tương tự tế bào sơ khai, được hình thành trong giai đoạn tiến hóa tiền sinh học |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_7 |  | Câu 87. Trong hệ sinh thái, nhóm sinh vật nào sau đây là sinh vật tự dưỡng? A. Động vật ăn thực vật.  B. Động vật kí sinh. C. Động vật ăn động vật.  D. Thực vật. | D |  | Trong hệ sinh thái, thực vật là sinh vật tự dưỡng vì chúng có khả năng quang hợp. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_8 |  | Câu 88. Trồng cây dưới ánh sáng nhân tạo (đèn nêon, đèn sợi đốt) trong nhà có mái che, có thể đem lại tối đa bao nhiêu lợi ích sau đây trong sản xuất nông nghiệp? I. Khắc phục được điều kiện bất lợi của thời tiết. II. Giúp tăng năng suất cây trồng. III. Hạn chế tác hại của sâu, bệnh. IV. Bảo đảm cung cấp rau, củ, quả tươi cho con người vào cả mùa đông giá lạnh. A. 1.  B. 2.  C. 4.  D. 3. | C |  | Trồng cây dưới ánh sáng nhân tạo (đèn neon, đèn sợi đốt) trong nhà có mái che, có thể đem lại các lợi ích:  I. Khắc phục được điều kiện bất lợi của thời tiết.  II. Giúp tăng năng suất cây trồng.  III. Hạn chế tác hại của sâu, bệnh.  IV. Bảo đảm cung cấp rau, củ, quả tươi cho con người vào cả mùa đông giá lạnh. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_9 |  | Câu 89. Trong quá trình dịch mã, phân tử mARN có chức năng A. vận chuyển axit amin tới ribôxôm. B. kêt hợp với prôtêin tạo nên ribôxôm. C. làm khuôn cho quá trình dịch mã. D. kết hợp với tARN tạo nên ribôxôm. | C |  | Trong quá trình dịch mã, phân tử mARN có chức năng làm khuôn cho quá trình dịch mã. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_10 |  | Câu 90. Xét về phương diện lí thuyết, nguyên nhân nào sau đây làm cho sự tăng trưởng của quần thể sinh vật bị giới hạn? A. Điều kiện khí hậu thuận lợi. B. Không gian cư trú của quần thể không giới hạn. C. Nguồn thức ăn trong môi trường dồi dào. D. Số lượng kẻ thù tăng lên. | D |  | Xét về phương diện lí thuyết, số lượng kẻ thù tăng lên làm cho sự tăng trưởng của quần thể sinh vật bị giới hạn.  Các phương án A,B,C đều là điều kiện để quần thể tăng trưởng theo tiềm năng sinh học. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_11 |  | Câu 91. Trong tạo giống cây trồng, hóa chất cônsixin được sử dụng vào mục đích nào sau đây? A. Gây đột biến đa bội.  B. Lai tế bào sinh dưỡng. C. Gây đột biến gen  D. Tạo ADN tái tổ hợp. | A |  | Trong tạo giống cây trồng, hóa chất cônsixin được sử dụng vào mục đích gây đột biến đa bội. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_12 |  | Câu 92. Ở đại mạch, gen quy định màu xanh của lá di truyền theo dòng mẹ. Gen quy định tính trạng này nằm ở bào quan nào sau đây? A. Ribôxôm.  B. Lục lạp.  C. Perôxixôm.  D. Không bào. | B |  | Ở đại mạch, gen quy định màu xanh của lá di truyền theo dòng mẹ. Gen quy định tính trạng này nằm ở lục lạp. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_13 |  | Câu 93. Một loài thực vật có bộ NHIỄM SẮC THỂ 2n, do đột biến dẫn đến phát sinh các thể đột biến. Thể đột biến nào sau đây có số lượng NHIỄM SẮC THỂ trong tế bào sinh dưỡng giảm so với thể lưỡng bội thuộc loài này? A. Thể tứ bội.  B. Thể một.  C. Thể tam bội.  D. Thể ba. | B |  | Một loài thực vật có bộ NHIỄM SẮC THỂ 2n, do đột biến dẫn đến phát sinh các thể đột biến. Thể một (2n – 1) có số lượng NHIỄM SẮC THỂ trong tế bào sinh dưỡng giảm so với thể lưỡng bội thuộc loài này. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_14 |  | Câu 94. Trên đồng cỏ châu Phi, cá sấu bắt linh dương đầu bò để ăn. Mối quan hệ giữa cá sấu và linh dương đầu bò thuộc quan hệ A. cạnh tranh.  B. sinh vật này ăn sinh vật khác. C. hợp tác.  D. ức chế - cảm nhiễm. | B |  | Trên đồng cỏ châu Phi, cá sấu bắt linh dương đầu bò để ăn → Đây là mối quan hệ sinh vật ăn sinh vật. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_15 |  | Câu 95. Sinh vật nào sau đây có quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường ngoài diễn ra ở mang? A. Voi.  B. Chim bồ câu.  C. Nai.  D. Cá trắm cỏ. | D |  | Cá trắm cỏ có quá trình trao đổi khí giữa cơ thể với môi trường ngoài diễn ra ở mang. Các loài còn lại hô hấp bằng phổi. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_16 |  | Câu 96. Mức độ giống nhau về giữa loài người với một số loài được thể hiện ở bảng sau:  Các loài Tinh tinh Vượn  Gibbon Khỉ  Vervet Khỉ  Capuchin  % giống nhau so với  ADN người 97,6 94,7 90,5 84,2 Dựa vào các thông tin ở bảng trên, loài nào có quan hệ họ hàng gần nhất với loài người? A. Khỉ Vervet.  B. Tinh tinh.  C. Vượn Gibbon.  D. Khỉ Capuchin. | B |  | Tinh tinh có % giống nhau so với ADN người cao nhất nên có quan hệ họ hàng gần nhất với loài người. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_17 |  | Câu 97. Giả sử loài thực vật A có bộ NHIỄM SẮC THỂ , loài thực vật B có bộ NHIỄM SẮC THỂ . Theo lí thuyết, tế bào sinh dưỡng của thể song nhị bội được tạo ra từ 2 loài này có số lượng NHIỄM SẮC THỂ là A. 14.  B. 16.  C. 32.  D. 28. | D |  | Loài A: 2n = 14  Loài B: 2n = 14  \to tế bào sinh dưỡng của thể song nhị bội có 14 + 14 = 28 NHIỄM SẮC THỂ. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_18 |  | Câu 98. Nhân tố sinh thái nào sau đây là nhân tố hữu sinh? A. Độ ẩm không khí.  B. Khí . C. Ánh sáng.  D. Sâu ăn lá lúa. | D |  | Sâu ăn lá lúa là nhân tố hữu sinh, các nhân tố còn lại là nhân tố vô sinh. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_19 |  | Câu 99. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây tạo ra đời con có tỉ lệ kiểu gen là ? A. Aa \times Aa.  B. AA \times a.  C. AA \times Aa.  D. Aa \times a a. | A |  | Đời con có 4 tổ hợp \rightarrow P dị hợp 1 cặp gen.  Aa \times Aa \rightarrow AA : 2Aa:1aa. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_20 |  | Câu 100. Quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen \frac{Ab}{ab} đã xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, số loại giao tử tối đa được tạo ra là A. 1.  B. 2.  C. 3.  D. 4. | D |  | Quá trình giảm phân ở cơ thể có kiểu gen \frac{Ab}{ab} đã xảy ra hoán vị gen tạo ra 4 loại giao tử. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_21 |  | Câu 101. Cắt các mầm của 1 củ khoai tây đem trồng trong những điều kiện môi trường khác nhau. Theo lí thuyết, tập hợp các kiểu hình khác nhau của các cây khoai tây phát triển từ các mầm nói trên được gọi là A. biến dị tổ hợp.  B. đột biến gen. C. mức phản ứng.  D. đột biến NHIỄM SẮC THỂ. | C |  | Cắt các mầm của 1 củ khoai tây đem trồng trong những điều kiện môi trường khác nhau – Các cây khoai tây có kiểu gen giống nhau.  \to tập hợp các kiểu hình khác nhau của các cây khoai tây phát triển từ các mầm nói trên được gọi là mức phản úng. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_22 |  | Câu 102. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, nhân tố nào sau đây có thể làm xuất hiện các alen mới trong quần thể? A. Các cơ chế cách li.  B. Chọn lọc tự nhiên. C. Giao phối không ngẫu nhiên.  D. Đột biến. | D |  | Đột biến: Thay đổi tần số alen rất chậm, làm xuất hiện alen mới, cung cấp nguồn biến dị sơ cấp, tăng đa dạng di truyền.  Chọn lọc tự nhiên: Giữ lại kiểu hình thích nghi, loại bỏ kiểu hình không thích nghi, làm thay đổi tần số alen, thành phần kiểu gen theo một hướng xác định. Là nhân tố định hướng quá trình tiến hóa.  Giao phối không ngẫu nhiên: Không làm thay đổi tần số alen, chỉ thay đổi thành phần kiểu gen.  Các cơ chế cách li: Ngăn các cá thể giao phối với nhau.  Cách giải:  Đột biến có thể làm xuất hiện các alen mới trong quần thể. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_23 |  | Câu 103. Khi nói về quá trình nhân đôi trong tế bào, phát biểu nào sau đây đúng? A. Enzim pôlimeraza tổng hợp và kéo dài mạch mới theo chiều . B. Trong một chạc tái bản, chỉ một trong hai mạch đơn mới được tổng hợp liên tục. C. Quá trình nhân đôi ADN chỉ diễn ra theo nguyên tắc bổ sung. D. Enzim ADN pôlimeraza tham gia tháo xoắn. | B |  | A sai, enzim ADN polimeraza tổng hợp và kéo dài mạch mới theo chiều 5’ \to 3’. B đúng, vì ADN polimeraza tổng hợp và kéo dài mạch mới theo chiều 5’ \to 3’ nên trên mạch khuôn 5’ \to 3’ được tổng hợp liên tục còn trên mạch khuôn 5’ \to 3’ được tổng hợp gián đoạn.  C sai, quá trình nhân đôi ADN được diễn ra theo nguyên tắc bổ sung và nguyên tắc bán bảo toàn.  D sai, ADN polimeraza không tham gia tháo xoắn ADN, đây là nhiệm vụ của các enzyme tháo xoắn. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_24 |  | Câu 104. Theo lí thuyết, khi nói về sự di truyền của các gen ở thú, phát biểu nào sau đây sai? A. Các cặp gen trên các cặp NHIỄM SẮC THỂ khác nhau phân li độc lập trong quá trình giảm phân. B. Các alen lặn ở vùng không tương đồng trên NHIỄM SẮC THỂ giới tính X thường biểu hiện kiểu hình ở giới đực nhiều hơn ở giới cái. C. Các gen trên cùng tạo thành 1 nhóm gen liên kết và có xu hướng di truyền cùng nhau. D. Các gen ở tế bào chất chỉ biểu hiện kiểu hình ở giới cái mà không biểu hiện kiểu hình ở giới đực. | D |  | A đúng, vì sự phân li NHIỄM SẮC THỂ trong giảm phân là ngẫu nhiên, tổ hợp tự do.  B đúng vì ở giới XY (đực) chỉ cần mang 1 alen lặn đã biểu hiện ra kiểu hình.  C đúng.  D sai, các gen ở tế bào chất biểu hiện ở cả giới đực và giới cái. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_25 |  | Câu 105. Sau vụ cháy rừng vào tháng 3 năm 2002, quần thề cây tràm cừ ờ rừng Ming cá thể dẫn đến thay đổi đột ngột tần số các alen của quần thể. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, đây là ví dụ về tác động của nhân tố nào sau đây? A. Các yếu tố ngẫu nhiên.  B. Đột biến. C. Các cơ chế cách li.  D. Di - nhập gen. | A |  | Ta thấy sau khi cháy rừng số lượng cá thể giảm mạnh dẫn đến thay đổi đột ngột tần số các alen của quần thể – quần thể đã chịu tác động của các yếu tố ngẫu nhiên. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_26 |  | Câu 106. Cà chua lưỡng bội có 12 nhóm gen liên kết. Theo lí thuyết, thể một thuộc loài này có số lượng NHIỄM SẮC THỂ trong tế bào sinh dưỡng là A. 11.  B. 23.  C.12. D. 24. | B |  | Số nhóm gen liên kết bằng số NHIỄM SẮC THỂ có trong bộ đơn bội của loài \to Có 12 nhóm gen liên kết \to 2n = 24  Thể một có 2n – 1 = 23 NHIỄM SẮC THỂ. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_27 |  | Câu 107. Ở người, sau khi vận động thể thao, nồng độ glucôzơ trong máu giảm, tuyến tụy tiết ra loại hoocmôn nào sau đây để chuyển glicôgen ở gan thành glucôzơ đưa vào máu làm cho nồng độ glucôzơ trong máu tăng lên dẫn đến duy trì ở mức ổn định? A. Glucagôn.  B. Insulin.  C. Ơstrôgen.  D. Tirôxin. | A |  | Ở người, sau khi vận động thể thao, nồng độ glucôzơ trong máu giảm, tuyến tụy tiết ra glucagon để chuyển glicogen ở gan thành glucôzơ đưa vào máu làm cho nồng độ glucôzơ trong máu tăng lên dẫn đến duy trì ở mức ổn định. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_28 |  | Câu 108. Khi nói về mối quan hệ đối kháng giữa các loài trong quần xã, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng? I. Trong quan hệ đối kháng, loài được lợi sẽ thắng thế và phát triển, loài bị hại luôn bị diệt vong. II. Quan hệ ức chế - cảm nhiễm thuộ̣c nhóm quan hệ đối kháng. III. Quan hệ cạnh tranh chỉ xảy ra ở động vật mà không xảy ra ở thực vật. IV. Sử dụng thiên địch để phòng trừ sậu hại là ứng dụng của hiện tượng khống chế sinh học. A. 2.  B. 4.  C. 3.  D. 1. | A |  | I sai, loài bị hại có thể bị diệt vong hoặc chúng phải di cư đi.  II đúng.  III sai, ở cả động vật và thực vật đều xảy ra cạnh tranh  VD: Các loài cây cạnh tranh nhau ánh sáng, nước.  IV đúng. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_29 |  | Câu 109. Khi nói về hô hấp ở thực vật, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng? I. Hô hấp ở thực vật là quá trình ôxi hóa sinh học dưới tác động của enzim. II. Nguyên liệu hô hấp thường là glucôzơ. III. Toàn bộ năng lượng giải phóng ra được tích lũy trong ATP. IV. Hô hấp tạo ra nhiều sản phẩm trung gian cho quá trình tổng hợp các chất hữu cơ. A. 3.  B. 2.  C. 1.  D. 4. | A |  | Phương trình tổng quát của hô hấp:  I đúng.  II đúng.  III sai, dựa vào phương trình hô hấp: C6H2O6 + 6O2 \rightarrow 6 CO2 + 6H2O + ATP + nhiệt \rightarrow năng lượng có ở ATP, nhiệt.  IV đúng. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_30 |  | Câu 110. Một loài thực vật, màu hoa do 2 cặp gen: , a và phân li độc lập cùng quy định. Kiểu gen có alen trội và alen trội quy định hoạ đỏ, kiểu gen chỉ có alen trội quy định hoa hồng, kiểu gen chỉ có alen trội quy định hoa vàng, kiểu gen aabb quy định hoa trắng. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây tạo ra đời con có 4 loại kiểu hình? A. AaBB×AaBb.  B. AaBb×AABb.  C. AaBb×aabb.  D. AABB× aabb. | C |  | Đời con có 4 loại kiểu hình \to P phải mang alen a và b.  Phép lại thỏa mãn là AaBb \times aabb \rightarrow 1 AaBb: 1Aabb : 1aaBb: laabb |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_31 |  | Câu 111. Phép lai P: Cây cải củ Cây cải bắp , tạo ra cây lai . Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng? A. Trong tế bào sinh dưỡng của cây , các NHIỄM SẮC THỂ tồn tại thành từng cặp tương đồng. B. Phép lai này tạo ra thể tự đa bội lẻ. C. Cây lai bât thụ vì mang 2 bộ NHIỄM SẮC THỂ đơn bội của 2 loài khác nhau. D. Tế bào sinh dưỡng của cây có số lượng NHIỄM SẮC THỂ là RR. | C |  | Phép lai P: Cây cải củ (2n = 18 RR) \times Cây cải bắp (2n = 18 BB) giao tử: 9R x 9B \rightarrow F1: 18 RB.  A sai, trong tế bào sinh dưỡng của cây F1 các NHIỄM SẮC THỂ không tồn tại thành từng cặp tương đồng.  B sai, đây là thể dị đa bội.  C đúng.  D sai, tế bào sinh dưỡng của cây F1 có số lượng NHIỄM SẮC THỂ là 18 RB. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_32 |  | Câu 112. Giả sử lưới thức ăn trong 1 hệ sinh thái được mô tả ở hình bên.  Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng về lưới thức ăn này?  I. Chuỗi thức ăn dài nhất có 6 mắt xích. II. Cóc có thể thuộ̣c bậc dinh dưỡng cấp 3 hoặc bậc dinh dưỡng cấp 4. III. Có 3 loài thuộc sinh vật tiêu thụ bậc 2 IV. Rắn hổ mang có thể tham gia tối đa vào 4 chuỗi thức ăn. A. 1.  B. 2.  C. 3.  D. 4. | D |  | I đúng, chuỗi thức ăn dài nhất là Lúa \rightarrow Sâu \rightarrow Ong mắt đỏ \rightarrow Cóc \rightarrow Rắn hổ mang \rightarrow Chim cắt.  II đúng, trong chuỗi thức ăn: Cỏ \rightarrow châu chấu \rightarrow cóc \rightarrow... thì các thuộc bậc dinh dưỡng cấp 3 trong chuỗi thức ăn: Lúa \rightarrow Sâu \rightarrow Ong mắt đỏ \rightarrow Cóc \rightarrow ... thì các thuộc bậc dinh dưỡng cấp 4.  III đúng, các loài thuộc sinh vật tiêu thụ bậc 2 là: Chim cắt, Ong mắt đỏ, cóc.  IV đúng. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_33 |  | Câu 113. Một loài thực vật lưỡng bội, xét 3 gen trên 2 cặp NHIỄM SẮC THỂ, mỗi gen quy định 1 tính trạng và mỗi gen đều có 2 alen, alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai cây giao phấn với nhau, tạo ra gồm 8 loại kiểu hình, trong đó các cây có kiểu hình trội về 3 tính trạng có 5 loại kiểu gen. Theo lí thuyết, các cây có 2 alen trội ơ có tối đa bao nhiêu loại kiểu gen? A. 6.  B. 8.  C. 9.  D. 5. | A |  | F1 có 8 loại kiểu hình = 2 x 4 \rightarrow P không có cặp gen đồng hợp trội nào.  Giả sử 3 cặp gen đó là: Aa, Bb, Dd; Aa, Bb nằm trên 1 cặp NHIỄM SẮC THỂ  A-B-D- có 5 kiểu gen = 5 \times 1  Hay A-B- có 5 kiểu gen \rightarrow P dị hợp 2 cặp gen, có HVG.  D- có 1 kiểu gen \rightarrow Dd \times dd. Kiểu gen của P có thể là: \frac{AB}{ab} Dd \times \frac{AB}{ab} dd \rightarrow cây có 2 alen trội gồm: \left\{\begin{array}{l}\left(\frac{Ab}{Ab}; \frac{AB}{ab}; \frac{aB}{aB}; \frac{Ab}{aB}\right) dd \\ \left(\frac{A b}{a b}; \frac{aB}{ab}\right) Dd\end{array} \rightarrow 6 K G\right. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_34 |  | Câu 114. Một quần thể thực vật tự thụ phấn, alen quy định thân cao trội hoàn toàn so với alen a quy định thân thấp; alen quy định hoa đỏ trội hoàn toàn so với alen quy định hoa trắng. Thế hệ của quần thể này có thành phẩn kiểu gen là  . Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng? I. có tối đa 9 loại kiểu gen. II. Tỉ lệ kiểu gen dị hợp giảm dần qua các thế hệ. III. và đều có 4 loại kiểu gen quy định kiểu hình trội về 1 tính trạng. IV. Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở , có số cây có kiểu gen dị hợp 2 cặp gen. A. 3.  B. 4.  C. 2.  D. 1. | B |  | P: 0,3 AABb : 0,4 AaBb : 0,2 Aabb : 0,1 aabb.  I đúng, vì kiểu gen AaBb tự thụ đã cho tối đa 9 loại kiểu gen.  II đúng, vì tự thụ làm giảm tỉ lệ dị hợp, tăng tỉ lệ đồng hợp.  III đúng, kiểu hình trội về 1 cặp tính trạng có 4 loại kiểu gen: AAbb, Aabb, aaBB, aaBb.  IV đúng.  Cây thân cao, hoa đỏ được tạo ra nhờ sự tự thụ của: 0,3 AABb : 0,4 AaBb 0,3 AABb\rightarrow AAB-=0,3\times(1-bb)= 0,3\times\left(1-\frac{1-1 / 2^{2}}{2}bb\right)=\frac{3}{16} 0,4 AaBb \rightarrow A-B-=0,4 \times(1-aa)(1-bb) =0,4\times\left(1-\frac{1-1 / 2^{2}}{2} aa\right)\left(1-\frac{1-1 / 2^{2}}{2} bb\right)=\frac{5}{32} \rightarrow tổng tỉ lệ thân cao, hoa đỏ là \frac{3}{16}+\frac{5}{32}=\frac{11}{32} Cây thân cao, hoa đỏ dị hợp 2 cặp gen: AaBb=0,4\times \frac{1}{2^{2}} Aa \times \frac{1}{2^{2}}Bb=\frac{1}{40} \rightarrow Trong tổng số cây thân cao, hoa đỏ ở F2, có \frac{1 / 40}{11 / 32}=\frac{4}{55} số cây có kiểu gen dị hợp 2 cặp gen. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_35 |  | Câu 115. Theo thuyết tiến hóa hiện đại, khi nói về các cơ chế cách li, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng? I. Các cá thể khác loài có tập tính giao phối riêng nên chúng thường không giao phối với nhau. II. Các cá thể khác loài sinh sản vào những mùa khác nhau nên chúng thường không giao phối với nhau. IIII. Các cơ chế cách li ngăn cản các loài trao đổi vốn gen cho nhau. IV. Cách li sau hợp tử là những trở ngại ngăn cản các cá thể giao phối với nhau. A. 4.  B. 3.  C. 2.  D. 1. | B |  | Các phát biểu đúng về các cơ chế cách li là I, II, III.  Ý IV sai, cách li sau hợp tử là những trở ngại ngăn cản việc tạo ra con lai hữu thụ. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_36 |  | Câu 116. Phả hệ sau đây mô tả sự di truyền bệnh và bệnh . Biết rằng: mỗi bệnh đều do 1 trong 2 alen của 1 gen quy định; các gen phân li độc lập; alen trội là trội hoàn toàn; người I.1 không mang alen gây bệnh B.  Theo lí thuyết, xác suất sinh con đầu lòng là con trai không bị bệnh và không bị bệnh của cặp vợ chồng III. 2 và III.3 là A. 51/160.  B. 119/320.  C. 3/40.  D. 17/80. | A |  | Xét bệnh A: bố mẹ bình thường sinh con gái bị bệnh Gen gây bệnh là gen lặn trên NHIỄM SẮC THỂ thường  Xét bệnh B: Bố mẹ bình thường sinh con trai bị bệnh, người I.1 không mang gen gây bệnh B mà con trai II.1 bị bệnh Gen gây bệnh là gen lặn trên NHIỄM SẮC THỂ X. Quy ước:  Bệnh A: A- bình thường; a- bị bệnh A.  Bệnh B: B- bình thường; b- bị bệnh B.  Người III. 3: Có bố II.5 bị bệnh A \rightarrow người III.3: AaX^BY.  Người III. 2  + Bệnh A:  Người II. 2: Aa; người II. 3 có em gái II.4 bị bệnh \rightarrow II. 3: 1AA:2Aa Xét cặp II.2 \times II.3:Aa\times(1AA: 2Aa) \leftrightarrow(1A:1a) \times(2A:1a) \rightarrow người III. 2: 2AA:3Aa  + Bệnh B:  Có em trai bị bệnh \rightarrow Bố me: X^B X^b\times X^BY \rightarrow Người III. 2: (1X^BX^B: 1X^BX^b) Xét cặp vợ chồng:  III.2 \times III.3:(2AA:3Aa)\left(X^B X^B:1X^BX^b\right)\times AaX^BY \leftrightarrow(7A:3a)\left(3X^{B}:1X^{b}\right)\times(1A:1a)\left(1X^{B}: 1Y\right) \rightarrow xác suất sinh con đầu lòng là con trai không bị bệnh A và B:  A-X^{B}Y=(1-aa) X^{B}Y=\left(1-\frac{3}{10}a\times\frac{1}{2} a\right)\times\left(\frac{3}{4}X^{B}\times 1Y\right)=\frac{51}{160} |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_37 |  | Câu 117. Một loài thực vật lưỡng bội, xét 3 cặp gen: A, a; B, b và D, d trên 3 cặp NHIỄM SẮC THỂ cùng quy định màu hoa; kiểu gen có alen A, alen B và alen D quy định hoa tím; kiểu gen chỉ có alen A và alen B quy định hoa đỏ; các kiểu gen còn lại quy định hoa trắng. Theo lí thuyết, phát biểu nào sau đây đúng? A. Phép lai P: Cây hoa trắng dị hợp 2 cặp gen \times Cây hoa trắng đồng hợp 2 cặp gen, tạo ra F1 có tỉ lệ 3 cây hoa đỏ: 5 cây hoa trắng. B. Phép lai P: Cây hoa tím dị hợp 1 cặp gen \times Cây hoa đỏ dị hợp 2 cặp gen, tạo ra F1 không thể có 3 loại kiểu hình. C. Phép lai P: Cây hoa đỏ dị hợp 2 cặp gen \times Cây hoa đỏ dị hợp 1 cặp gen, tạo ra F1 có tỉ lệ 1 cây hoa đỏ: 3 cây hoa trắng. D. Phép lai P: Cây hoa đỏ dị hợp 1 cặp gen \times Cây hoa trắng dị hợp 2 cặp gen, tạo ra F1 có 9 loại kiểu gen. | B |  | A-B-D-: tím  A-B-dd: đỏ  Còn lại: trắng  Xét các phát biểu:  A sai. P: Cây hoa trắng dị hợp 2 cặp gen x Cây hoa trắng đồng hợp 2 cặp gen. VD: AabbDd x AAbbDD \rightarrow Không tạo được hoa đỏ.  B đúng. Phép lai P: Cây hoa tím dị hợp 1 cặp gen x Cây hoa đỏ dị hợp 2 cặp gen.  VD: AABBDd x AaBbdd \rightarrow chỉ tạo được kiểu hình hoa đỏ và hoa tím.  C sai. Phép lai P: Cây hoa đỏ dị hợp 2 cặp gen x Cây hoa đỏ dị hợp 1 cặp gen  VD: AaBbdd x AaBBdd \rightarrow (3A-:laa)B-dd \rightarrow 3 đỏ: 1 trắng.  D sai. Phép lai P: Cây hoa đỏ dị hợp 1 cặp gen x Cây hoa trắng dị hợp 2 cặp gen  VD: AaBBdd x AaBbDd \rightarrow số kiểu gen: 4. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_38 |  | Câu 118. Một loài thực vật lưỡng bội, xét 1 gen có 2 alen; alen B có 1200 nuclêôtit và mạch 1 của gen này có A: T: G: X= 1: 2: 3: 4. Alen B bị đột biến thêm 1 cặp nuclêôtit tạo thành alen b. Theo lí thuyết, có bao nhiêu phát biểu sau đây đúng? I. Tỉ lệ (A+T) : (G+X) của alen b bằng tỉ lệ (G+A) : (T+X) của alen B. II. Nếu alen b phát sinh do đột biến thêm 1 cặ̣p G-X thì alen b có 421 nuclêôtit loại G. III. Nếu alen b phát sinh do đột biến xảy ra ngay sau mã mở đầu thì chuỗi pôlipeptit do alen b quy định giống với chuỗi pôlipeptit do alen B quy định. IV. Nếu alen b phát sinh do đột biến xảy ra trong giảm phân thì alen b có thể di truyền cho đời sau. A. 2. B. 4.  C. 1.  D. 3. | C |  | Alen B có B có 1200 nuclêôtit \rightarrow tổng số nucleotit: N = 2 x 1200 = 2400 nucleotit.  Mạch 1 của gen này có  A:T:G:X=1:2:3:46 \leftrightarrow A:T:G:X=10%:20%-30%:40% \rightarrow%A\_{B}=%T\_{B}=\frac{%A\_{1}+%T\_{1}}{2}=15%; %G\_{B}=%X\_{B}=\frac{%G\_{1}+%X\_{1}}{2}=35% Vậy số lượng nucleotit mỗi loại: A = T = 360; G = X = 840.  Xét các phát biểu:  I sai,  \frac{A+T}{G+X}\neq \operatorname{Alen}B\frac{G+A}{T+X}=1 II sai, nếu alen b phát sinh do đột biến thêm 1 cặp G - X thì alen b có 840 + 1 = 841 nucleotit.  III sai, nếu alen b phát sinh do đột biến xảy ra ngay sau mã mở đầu thì trình tự nucleotit trên mARN cũng bị thay đổi \rightarrow trình tự axit amin thay đổi.  IV đúng. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_39 |  | Câu 119. Một công trình nghiên cứu đã khảo sát sự biến động số lượng cá thể của hai quần thể thuộc hai loài động vật ăn cỏ (loài A và loài B ) trong cùng một khu vực sinh sống từ năm 1992 đến năm 2020. Hình sau đây mô tả sự thay đổi số lượng cá thể của hai quần thể A,B trước và sau khi loài động vật săn mồi C xuất hiện trong môi trường sống của chúng. Biết rằng ngoài sự xuất hiện của loài C, điều kiện môi trường sống trong toàn bộ thời gian nghiên cứu không có biến động lớn. Có bao nhiêu nhận định sau đây đúng? I. Sự giảm kích thước quần thể A là do sự săn mồi của loài C cũng như sự gia tăng kích thước của quần thể B đã tiêu thụ một lượng lớn cỏ. II. Sự biến động kích thước quần thể A và quần thể B cho thấy loài C chỉ ăn thịt loài A. III. Có sự trùng lặp ổ sinh thái về dinh dưỡng giữa quần thể A và quần thể B. IV. Trong 5 năm đầu khi có sự xuất hiện của loài C, sự săn mồi của loài C tập trung vào quần thể A, do đó làm giảm áp lực săn mồi lên quần thể B giúp tăng tỉ lệ sống sót của con non trong quần thể B. A. 2.  B. 1.  C. 3.  D. 4. | C |  | I đúng.  II đúng, ta thấy kích thước của quần thể B tăng từ khi có C \rightarrow C chỉ ăn A \rightarrow giảm áp lực cạnh tranh với B \rightarrow quần thể B tăng số lượng.  III đúng, vì A và B đều ăn cỏ.  IV sai, loài C không ăn loài B, kích thước của quần thể B tăng từ khi có C+ C chỉ ăn A+ giảm áp lực cạnh tranh với B \rightarrow quần thể B tăng số lượng. |
| MET\_Bio\_IE\_2022\_40 |  | Câu 120. Một loài thực vật, xét 3 cặp gen: A, a; B, b và D, d trên 2 cặp NHIỄM SẮC THỂ, mỗi gen quy định 1 tính trạng, các alen trội là trội hoàn toàn. Phép lai P:2 cây giao phấn với nhau, tạo ra F1 có tỉ lệ kiểu hình là 6 : 3 : 3 : 2 : 1 : 1. Cho biết không xảy ra hoán vị gen. Theo lí thuyết, phép lai nào sau đây phù hợp với P? A.Aa\frac{Bd}{bD}\times Aa\frac{BD}{bd}. B. Aa\frac{BD}{bd}\times Aa\frac{BD}{bD}. C. Aa\frac{BD}{bd}\times Aa\frac{BD}{bd}. D. Aa\frac{Bd}{bD}\times AA\frac{BD}{bd}. | A |  | Cách giải:  F1 có tỉ lệ kiểu hình là 6 : 3 : 3 : 2 : 1 : 1 = (1:2:1)(3:1) → P dị hợp về 3 cặp gen và không có HVG → Loại B,D.  Tỉ lệ 1:2:1 là của phép lai:   \frac{AB}{ab}\times\frac{Ab}{aB} \rightarrow 1\frac{AB}{Ab}:1\frac{AB}{aB}:1\frac{aB}{ab}:1\frac{Ab}{ab}\rightarrow KH:1:2:1 \rightarrow {P}: Aa\frac{Bd}{bD}\times Aa\frac{BD}{bd} Ý C: \frac{AB}{ab}\times\frac{AB}{ab}\rightarrow 1\frac{AB}{AB}:2\frac{AB}{ab}: 1\frac{ab}{ab}\rightarrow KH:3:1 |