

10 - Di truyền ngoài nhân và Ảnh hưởng của môi trường

Câu 1. Phép lai giữa cây lá xanh với cây lá đốm thu được F_1 100% lá xanh, cho cây F_1 tự thụ phấn bắt buộc F_2 thu được 100% lá xanh, cho F_2 tiếp tục tự thụ phấn F_3 thu được 100% lá xanh. Đặc điểm di truyền của tính trạng màu lá là

- A. màu xanh trội hoàn toàn so với màu lá đốm
- B. màu đốm lá là do gen gây chết tạo nên.
- C. màu lá do hai cặp gen tương tác với nhau quy định.
- D. màu lá do gen nằm ở lục lạp của tế bào thực vật chi phối.

Câu 2. Điều **không** đúng về các gen nằm trong ti thể và lục lạp là

- A. sự di truyền hoàn toàn theo quy luật Mendel.
- B. ADN có dạng xoắn kép, trần, mạch vòng tương tự ADN vi khuẩn.
- C. một gen chứa rất nhiều bản sao.
- D. có khả năng đột biến và di truyền các đột biến đó.

Câu 3. Nếu kết quả của phép lai thuận và nghịch khác nhau, con lai luôn có kiểu hình giống mẹ thì gen quy định tính trạng nằm

- A. trong ti thể hoặc lục lạp.
- B. trên NST thường.
- C. trên NST X.
- D. trên NST Y.

Câu 4. ADN ở ngoài nhân của tế bào động vật có ở

- A. bộ máy gôngi.
- B. trung thể.
- C. ty thể.
- D. mạng lưới nội chất có hạt.

Câu 5. Nội dung nào sau đây là đúng khi nói về mức phản ứng của kiểu gen?

- A. Những tính trạng số lượng thường có mức phản ứng hẹp.
- B. Những tính trạng chất lượng thường có mức phản ứng rộng.
- C. Mức phản ứng là những biến đổi do môi trường không phụ thuộc vào kiểu gen.
- D. Cùng một kiểu gen, mỗi gen có mức phản ứng khác nhau.

Câu 6. Thỏ Himalaya bình thường có lông trắng, chòm tai, chóp đuôi, đầu bàn chân và mõm có màu đen. Nếu cạo ít lông trắng ở lưng rồi chườm nước đá vào đó liên tục thì

- A. lông mọc lại ở đó có màu trắng.
- B. lông mọc lại ở đó có màu đen.
- C. lông ở đó không mọc lại nữa.
- D. lông mọc lại đổi màu khác bất kì.

Câu 7. Trong di truyền ngoài nhân vai trò chủ yếu thuộc về gen

- A. nằm trong ty thể và lục lạp của giao tử cái và đực
- B. nằm trong ty thể và lục lạp của giao tử cái.
- C. nằm trong ty thể và lục lạp của giao tử đực.
- D. nằm trên nhiễm sắc thể giới tính của giao tử cái và đực.

Câu 8. Đặc điểm nào sau đây đúng với sự di truyền ngoài nhân?

- A. Tính trạng luôn di truyền theo dòng mẹ.
- B. Tính trạng di truyền theo quy luật di truyền chéo từ ông ngoại sang mẹ, mẹ sang con trai.
- C. Tính trạng di truyền theo quy luật di truyền thẳng từ ông nội sang bố, bố sang con trai.
- D. Tính trạng di truyền theo quy luật phân li của Men đen.

Câu 9. Khi tiến hành nghiên cứu sự di truyền của một cặp tính trạng. Nếu kết quả của phép lai thuận nghịch khác nhau, con lai luôn có kiểu hình giống mẹ thì có thể kết luận là gen quy định tính trạng nằm

- A. ngoài nhân (ti thể hoặc lục lạp).
- B. trên nhiễm sắc thể thường.
- C. nhiễm sắc thể giới tính X.
- D. nhiễm sắc thể giới tính Y.

Câu 10. Ở một loài thực vật, khi tiến hành phép lai thuận nghịch, người ta thu được kết quả như sau:
Phép lai thuận: Lấy hạt phấn của cây hoa đỏ thụ phấn cho cây hoa trắng, thu được F_1 toàn cây hoa trắng.
Phép lai nghịch: Lấy hạt phấn của cây hoa trắng thụ phấn cho cây hoa đỏ, thu được F_1 toàn cây hoa đỏ.
Lấy hạt phấn của cây F_1 ở phép lai thuận thụ phấn cho cây F_1 ở phép lai nghịch thu được F_2 . Theo lí thuyết, F_2 có

- A. 100% cây hoa trắng.
- B. 100% cây hoa đỏ.
- C. 75% cây hoa đỏ, 25% cây hoa trắng.
- D. 75% cây hoa trắng, 25% cây hoa đỏ.

Câu 11. Thường biến (sự mềm dẻo về kiểu hình) là

- A. những biến đổi ở kiểu gen của cùng một kiểu hình, phát sinh trong quá trình phát triển cá thể dưới ảnh hưởng của môi trường.
- B. những biến đổi của cùng một kiểu gen, phát sinh do các tác nhân lí hóa của môi trường.
- C. những biến đổi ở kiểu hình của đời con do sự tổ hợp tổ hợp lại các tính trạng của bố mẹ.
- D. những biến đổi ở kiểu hình của cùng một kiểu gen, phát sinh trong quá trình phát triển cá thể dưới ảnh hưởng của môi trường.

Câu 12. Khi nói về mức phản ứng, điều **không** đúng là

- A. các tính trạng số lượng thường có mức phản ứng rộng.
- B. các tính trạng chất lượng thường có mức phản ứng hẹp.
- C. ở kiểu gen thuần chủng, các gen đều có mức phản ứng giống nhau.
- D. các kiểu gen khác nhau có mức phản ứng khác nhau.

Câu 13. Yếu tố nào qui định kiểu hình của một cá thể?

- A. Sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường.
- B. Tác động của môi trường sống.
- C. Tổ hợp gen trong tế bào.
- D. Do các qui luật di truyền chi phối.

Câu 14. Tính trạng nào sau đây là tính trạng có hệ số di truyền cao?

- A. Tỷ lệ bơ trong sữa của một giống bò.
- B. Số lượng trứng gà đẻ trong một năm.
- C. Sản lượng trong một vụ của một giống lúa.
- D. Sản lượng sữa trong một năm của một giống bò.

Câu 15. Các cây hoa cẩm tú cầu mặc dù có cùng một kiểu gen nhưng màu hoa có thể biểu hiện ở các dạng trung gian khác nhau giữa tím và đỏ tùy thuộc vào

- A. nhiệt độ môi trường.
- B. mật độ cây.
- C. độ pH của đất.
- D. cường độ ánh sáng.

Câu 16. Để đánh giá mức độ ảnh hưởng của môi trường đến giống cây trồng chính xác thì cần phải

- A. tạo ra nhiều cá thể sinh vật có kiểu gen khác nhau sau đó cho chúng sống ở các môi trường khác nhau.
- B. tạo ra nhiều cá thể sinh vật có kiểu gen khác nhau, cho chúng lai với nhau theo dõi đời con con ở thế hệ sau.
- C. tạo ra nhiều cá thể sinh vật có cùng kiểu gen sau đó cho chúng sống ở các môi trường khác nhau.
- D. tạo ra số cá thể ở đời sau lớn để có thể nghiên cứu được trong một thời gian dài.

Câu 17. Điều nào sau đây **không** đúng khi đề cập đến mức phản ứng?

- A. Những tính trạng có mức phản ứng hẹp thường là tính trạng quy định chất lượng.
- B. Những tính trạng có mức phản ứng rộng thường là tính trạng quy định số lượng
- C. Mức phản ứng là tập hợp kiểu hình của cùng một kiểu gen với các môi trường khác nhau.
- D. Mức phản ứng do môi trường quy định do đó không có khả năng di truyền.

Câu 18. Sự mềm dẻo kiểu hình (thường biến) có vai trò

- A. tạo nguồn nguyên liệu thứ cấp cho tiến hóa.
- B. giúp sinh vật hình thành đặc điểm thích nghi.
- C. giúp sinh vật thích nghi với sự thay đổi của môi trường.
- D. tạo nguồn nguyên liệu sơ cấp cho tiến hóa.

Câu 19. Hiện tượng nào sau đây **không** phải là sự mềm dẻo kiểu hình (thường biến)?

- A. Con bọ lá có cánh xếp lại giống chiếc lá.
- B. Sự thay đổi hình dạng lá cây rau mác.
- C. Màu da của tắc kè hoa thay đổi theo nền môi trường.
- D. Hồng cầu của người tăng khi sống trên núi cao

Câu 20. Mức độ mềm dẻo của kiểu hình của cơ thể sinh vật phụ thuộc vào

- A. môi trường sống.
- B. kiểu gen quy định kiểu hình đó.
- C. kỹ thuật canh tác.
- D. số cá thể nhiều hay ít trong quần thể.

Câu 21. Một số bà con nông dân đã mua hạt ngô lai có năng suất cao về trồng, nhưng cây ngô lại không cho hạt. Giả sử công ty giống đã cung cấp hạt giống đúng tiêu chuẩn. Nguyên nhân có thể dẫn đến tình trạng cây ngô không cho hạt là

- A. do đột biến gen hoặc đột biến NST
- B. do biến dị tổ hợp hoặc thường biến
- C. điều kiện gieo trồng không thích hợp
- D. do thường biến hoặc đột biến

Câu 22. Điều nào sau đây không đúng về mối quan hệ giữa kiểu gen, kiểu hình và môi trường ?

- A. Bố mẹ không truyền đạt cho con những tính trạng đã hình thành sẵn mà truyền đạt một kiểu gen.
- B. Kiểu gen quy định khả năng phản ứng của cơ thể trước môi trường sống.
- C. Kiểu hình là kết quả sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường sống.
- D. Mức phản ứng của cơ thể sinh vật do môi trường sống quy định.

Câu 23. Tại sao trong di truyền qua tế bào chất tính trạng luôn luôn được di truyền theo dòng mẹ và cho kết quả khác nhau trong lai thuận nghịch?

- A. Do gen chi phối tính trạng di truyền kết hợp với nhiễm sắc thể (NST) giới tính X.
- B. Do gen chi phối tính trạng di truyền kết hợp với nhiễm sắc thể (NST) giới tính Y.
- C. Do hợp tử nhận tế bào chất có mang gen ngoài nhân chủ yếu từ mẹ.
- D. Do hợp tử nhận vật chất di truyền chủ yếu từ mẹ.

Câu 24. Sự khác nhau cơ bản trong đặc điểm di truyền qua tế bào chất và di truyền qua nhân thể hiện ở đặc điểm nào ?

- A. Di truyền qua tế bào chất không phân tính như các tỉ lệ đặc thù như gen trong nhân và luôn luôn di truyền theo dòng mẹ.
- B. Di truyền qua tế bào chất cho kết quả khác nhau trong lai thuận nghịch, gen trong nhân luôn cho kết quả khác nhau trong lai thuận nghịch.
- C. Di truyền qua tế bào chất cho hiện tượng phân tính theo giới tính còn gen trong nhân luôn luôn cho kết quả giống nhau ở cả hai giới.
- D. Trong di truyền qua tế bào chất vai trò chủ yếu thuộc về cơ thể mẹ còn gen trong nhân vai trò chủ yếu thuộc về cơ thể bố.

Câu 25. Sự khác nhau cơ bản trong đặc điểm di truyền qua tế bào chất và di truyền liên kết với giới tính gen trên nhiễm sắc thể X thể hiện ở điểm nào ?

- A. Di truyền qua tế bào chất không cho kết quả khác nhau trong lai thuận nghịch, gen trên NST giới tính cho kết quả khác nhau trong lai thuận nghịch.
- B. Di truyền qua tế bào chất không phân tính theo các tỉ lệ đặc thù như trường hợp gen trên NST giới tính và luôn luôn di truyền theo dòng mẹ.
- C. Trong di truyền qua tế bào chất tính trạng biểu hiện chủ yếu ở cơ thể cái XX còn gen trên NST giới tính biểu hiện chủ yếu ở cơ thể đực XY.
- D. Trong di truyền qua tế bào chất vai trò chủ yếu thuộc về cơ thể mẹ còn gen trên NST giới tính vai trò chủ yếu thuộc về cơ thể bố.

Câu 26. Nội dung nào dưới đây là **không** đúng về mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình:

- A. Kiểu hình của một cơ thể không chỉ phụ thuộc vào kiểu gen mà còn phụ thuộc vào điều kiện môi trường.
- B. Bố mẹ không truyền cho con tính trạng đã hình thành sẵn mà truyền đạt một kiểu gen.
- C. Khả năng phản ứng của cơ thể trước môi trường do ngoại cảnh quyết định.

D. Kiểu hình là kết quả của sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường.

Câu 27. Tính trạng của cây trồng do nhiều gen cùng quy định theo kiểu tác động cộng gộp thì chịu ảnh hưởng nhiều

A. bởi kiểu gen được gọi là tính trạng chất lượng.

B. bởi môi trường được gọi là tính trạng chất lượng.

C. bởi kiểu gen được gọi là tính trạng số lượng.

D. bởi môi trường được gọi là tính trạng số lượng.

Câu 28. Câu nói phản ánh **không** đúng về vai trò của kiểu gen, môi trường và kiểu hình

A. anh ta đã được người bố truyền cho tính trạng “da đen, tóc xoăn”.

B. cô ấy đã được người mẹ truyền cho gen quy định tính trạng “mũi cao”.

C. kiểu hình của tôi là kết quả của sự tương tác giữa kiểu gen với môi trường.

D. kiểu gen của tôi quy định khả năng phản ứng của tôi trước các điều kiện môi trường khác nhau.

Câu 29. Kiểu hình được tạo thành là

A. do bố truyền cho qua quá trình giảm phân và thụ tinh.

B. kết quả của sự tương tác giữa kiểu gen với môi trường.

C. do mẹ truyền cho qua quá trình giảm phân và thụ tinh.

D. kết quả tổ hợp các tính trạng có chọn lọc của bố và mẹ.

Câu 30. Lấy hạt của cây hoa Liên hình (*Pimula sinensis*) màu đỏ có kiểu gen AA đem trồng trong điều kiện 35°C thu được toàn bộ hoa màu trắng. Giải thích nào sau đây là **đúng**?

A. Gen A đột biến thành gen a.

B. màu trắng của hoa Liên hình do gen A qui định.

C. màu sắc của hoa Liên hình do nhiệt độ môi trường qui định.

D. màu trắng của hoa Liên hình do tương tác kiểu gen AA với nhiệt độ cao (35° C).

Câu 31. Thường biến có đặc điểm cơ bản là

A. biểu hiện không theo một hướng xác định của cùng kiểu gen và cùng một điều kiện môi trường, không do những biến đổi của kiểu gen, không di truyền.

B. biểu hiện đồng loạt theo một hướng xác định của cùng kiểu gen và cùng một điều kiện môi trường, do những biến đổi của kiểu gen nhưng không di truyền.

C. biểu hiện đồng loạt theo một hướng xác định của cùng kiểu gen và cùng một điều kiện môi trường, do những biến đổi của kiểu gen và di truyền được.

D. biểu hiện đồng loạt theo một hướng xác định của cùng kiểu gen và cùng một điều kiện môi trường, không do những biến đổi của kiểu gen, không di truyền.

Câu 32. Câu nói phản ánh đúng mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình là

A. kiểu gen quy định một kiểu hình cụ thể trong giới hạn của mức phản ứng do môi trường quy định.

B. kiểu gen chỉ mang thông tin quy định cấu trúc của prôtêin còn kiểu hình là do môi trường hình thành nên.

C. trong một kiểu gen các gen đều có mức phản ứng giống nhau, kiểu hình khác nhau là do môi trường tạo nên.

D. môi trường quy định một kiểu hình cụ thể trong giới hạn của mức phản ứng do kiểu gen quy định.

Câu 33. Ở người HH qui định hói đầu, hh qui định không hói đầu. Đàn ông dị hợp Hh hói đầu, phụ nữ dị hợp Hh không hói. Giải thích nào sau đây là hợp lý?

A. Gen qui định tính trạng nằm trong tế bào chất.

B. Gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường nhưng chịu ảnh hưởng của giới tính.

C. Gen qui định tính trạng chịu ảnh hưởng của môi trường.

D. Gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể giới tính.

Câu 34. Khi gen ngoài nhân của tế bào mẹ bị đột biến thì

A. tất cả các tế bào con đều mang gen đột biến nhưng không biểu hiện ra kiểu hình.

B. gen đột biến phân bố không đồng đều cho các tế bào con và biểu hiện ra kiểu hình khi ở trạng thái đồng hợp.

C. gen đột biến phân bố không đồng đều cho các tế bào con và tạo nên trạng thái khảm ở cơ thể mang đột biến.

D. tất cả các tế bào con đều mang gen đột biến và biểu hiện ra kiểu hình.

Câu 35. Nguyên nhân làm cho sự di truyền của gen nằm ngoài nhân không tuân theo các quy luật di truyền chặt chẽ như các gen trong nhân tế bào là :

- A. Số lượng gen ngoài nhân ít.
- B. Trong phân bào, tế bào chất phân chia ngẫu nhiên không đồng đều.
- C. Các gen ngoài nhân không có khả năng sao mã.
- D. Gen ngoài nhân có sức sống kém.

Câu 36. Trong chăn nuôi và trồng trọt, có thể nói năng suất là kết quả của mối tương tác giữa

- A. kiểu gen và giống.
- B. giống và biện pháp kĩ thuật.
- C. kiểu hình và giống.
- D. giống và kiểu gen.

Câu 37. Đối với loài có kiểu NST giới tính là con đực XX, con cái XY. Nếu kết quả của phép lai thuận và phép lai nghịch khác nhau ở 2 giới thì kết luận nào sau đây là đúng?

- A. Gen quy định tính trạng nằm trên NST giới tính X.
- B. Gen quy định tính trạng nằm trong ti thể.
- C. Gen quy định tính trạng nằm trên NST giới tính Y.
- D. Gen quy định tính trạng nằm trên NST thường.

Câu 38. Kết quả lai thuận và nghịch ở F_1 và F_2 không giống nhau và tỉ lệ kiểu hình phân bố đồng đều ở hai giới tính thì có thể kết luận

- A. tính trạng bị chi phối bởi gen nằm trên NST giới tính
- B. tính trạng bị chi phối bởi gen nằm trên NST thường.
- C. tính trạng bị chi phối bởi ảnh hưởng của giới tính
- D. tính trạng bị chi phối bởi gen nằm ở tế bào chất.

Câu 39. Ở loài tắc kè, màu sắc cơ thể có thể theo màu của môi trường sống. Đó là do

- A. thường biến
- B. đột biến gen
- C. đột biến nhiễm sắc thể
- D. biến dị tổ hợp

Câu 40. Một đột biến điểm ở một gen nằm trong ti thể gây nên chứng động kinh ở người. Phát biểu nào sau đây là đúng khi nói về đặc điểm di truyền của bệnh trên?

- A. Nếu mẹ bình thường, bố bị bệnh thì tất cả con gái của họ đều bị bệnh.
- B. Nếu mẹ bình thường, bố bị bệnh thì tất cả các con trai của họ đều bị bệnh.
- C. Bệnh này chỉ gặp ở nữ giới mà không gặp ở nam giới.
- D. Nếu mẹ bị bệnh, bố không bị bệnh thì các con của họ đều bị bệnh.

Câu 41. Một trong những đặc điểm của các gen ngoài nhân ở sinh vật nhân thực là

- A. không bị đột biến dưới tác động của các tác nhân gây đột biến.
- B. không được phân phối đều cho các tế bào con.
- C. luôn tồn tại thành từng cặp alen.
- D. chỉ mã hóa cho các prôtêin tham gia cấu trúc nhiễm sắc thể.

Câu 42. Đặc điểm nào sau đây **không** phải là di truyền do gen nằm ngoài nhân chi phối?

- A. Kết quả phép lai thuận con lai biểu hiện theo mẹ, phép lai nghịch con lai biểu hiện theo bố.
- B. Kết quả phép lai thuận nghịch khác nhau, trong đó con lai mang tính trạng của mẹ.
- C. Các tính trạng di truyền không tuân theo các quy luật di truyền do gen ở trong nhân chi phối.
- D. Tính trạng vẫn tồn tại khi thay thế nhân tế bào bằng một nhân có cấu trúc di truyền khác.

Câu 43. Những biến đổi ở kiểu hình trong đời cá thể do ảnh hưởng của môi trường không do biến đổi kiểu gen được gọi là

- A. mức phản ứng.
- B. thường biến.
- C. biến dị tổ hợp.
- D. biến dị cá thể

Câu 44. Điều nào sau đây **không** đúng về mối quan hệ giữa kiểu gen môi trường và kiểu hình?

- A. Bố mẹ truyền đạt cho con một kiểu gen.
- B. Kiểu gen quy định khả năng phản ứng của cơ thể trước môi trường.

- C. Kiểu hình là kết quả của sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường.
- D. Bố mẹ truyền đạt cho con kiểu hình.

ĐÁP ÁN & LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 1: D

Cây lá xanh với cây lá đốm thu được 100% lá xanh, cho cây F1 tự thụ phấn bắt buộc F2 thu được lá xanh. F2 tự thụ phấn F3 thu được 100% lá xanh.

Gen quy định màu lá do gen nằm ở lục lạp của tế bào thực vật chi phối.

Kiểu hình của đời con hoàn toàn giống mẹ

Câu 2: A

Gen nằm trong ty thể và lục lạp.

ADN ngoài nhân có dạng xoắn kép, trần, mạch vòng tương tự như ADN vi khuẩn.

Gen có chứa nhiều bản sao

Gen trong ty thể và lục lạp cũng có khả năng đột biến, những đột biến liên quan tới vật chất di truyền thì có khả năng di truyền.

Gen trong ty thể và lục lạp, dạng vòng không tồn tại thành từng cặp, di truyền theo dòng mẹ (con có kiểu hình giống mẹ)

Câu 3: A

Nếu kết quả phép lai thuận và nghịch khác nhau, con lai luôn có kiểu hình giống mẹ thì gen quy định sẽ nằm trong ty thể hoặc lục lạp.

Khi thụ tinh giao tử đực chỉ truyền nhân mà hầu như không truyền tế bào chất cho trứng. Các gen nằm trong tế bào chất (trong ty thể hoặc lục lạp) chỉ được mẹ truyền cho con qua tế bào chất của trứng.

Câu 4: C

Câu 5: D

câu A : sai vì tính trạng số lượng có mức phản ứng rộng

câu B: sai vì tính trạng chất lượng có mức phản ứng hẹp

câu C: sai vì mức phản ứng do kiểu gen quy định nó là giới hạn thường biến của kiểu gen

câu D : đúng vì cùng một kiểu gen trong những điều kiện khác nhau thì sẽ biểu hiện ra kiểu hình khác nhau hay có mức phản ứng khác nhau

Câu 6: B

Màu lông của Thỏ Himalaya chịu ảnh hưởng từ nhiệt độ môi trường: Chỏm tai, chỏp đuôi, đầu bàn chân và mõm có nhiệt độ thấp hơn thân → gen có khả năng tổng hợp sắc tố melanin làm cho lông đen. Còn phần thân nhiệt độ cao hơn nên gen không tổng hợp được → lông trắng.

Nếu cạo lông rồi trùm đá → nhiệt độ giảm → Sắc tố melanin được tổng hợp → Lông chỗ mọc lại có màu đen.

Câu 7: B

Trong di truyền ngoài nhân vai trò chủ yếu thuộc về gen nằm trong ty thể và lục lạp của giao tử cái

Trong quá trình thụ tinh giao tử đực chỉ cho nhân, giao tử cái cho nhân và tế bào chất

Câu 8: A

Di truyền ngoài nhân tính trạng di truyền theo dòng mẹ.

Trong quá trình thụ tinh thì bố chỉ cho tinh trùng còn mẹ cho tế bào trứng với nhân và các bào quan → di truyền theo dòng mẹ

Câu 9: A

Lai một cặp tính trạng, lai thuận và nghịch giống nhau → tính trạng nằm trên NST thường.

lai thuận nghịch khác nhau mà kiểu hình luôn giống mẹ thì sẽ là di truyền ngoài nhân (hay còn gọi là di truyền theo dòng mẹ)

Câu 10: B

Ta thấy hai phép lai thuận và lai nghịch có kiểu hình khác nhau, đời con có kiểu hình hoàn toàn giống mẹ.

Quy luật di truyền chi phối màu sắc hoa là: di truyền ngoài nhân

Nếu lấy hạt phấn cây F1 (phép lai thuận - hoa trắng) → thụ phấn cho F1(phép lai nghịch -hoa đỏ) → kiểu hình sẽ là 100% giống mẹ- kiểu hình hoa đỏ

Câu 11: D

Thường biến (sự mềm dẻo về kiểu hình) là những biến đổi ở kiểu hình của cùng một kiểu gen, phát sinh trong quá trình phát triển của cá thể, dưới ảnh hưởng của môi trường.

Thường biến không di truyền

Câu 12: C

Mức phản ứng là tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau.

Tính trạng số lượng có mức phản ứng rộng, tính trạng chất lượng mức phản ứng hẹp.

Các gen khác nhau mức phản ứng khác nhau

Câu 13: A

Kiểu hình của một cá thể quy định bởi kiểu gen + môi trường.

Sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường → kiểu hình.

Câu 14: A

Hệ số di truyền cao là tính trạng chất lượng, tính trạng ít bị ảnh hưởng bởi môi trường

Tính trạng tỷ lệ bơ trong sữa của một giống bò

Câu 15: C

sự mềm dẻo kiểu hình của hoa cẩm tú cầu phụ thuộc vào pH của đất

Câu 16: C

Đánh giá mức độ ảnh hưởng của môi trường đến giống cây trồng thì phải tạo ra các sinh vật có cùng kiểu gen sau đó nuôi dưỡng trong các môi trường khác nhau → xác định được mức độ ảnh hưởng của môi trường đến giống cây trồng đó.

Câu 17: D

Mức phản ứng của kiểu gen là tập hợp các kiểu hình của cùng một kiểu gen tương ứng với các môi trường khác nhau.

Tính trạng số lượng mức phản ứng rộng

Tính trạng chất lượng mức phản ứng hẹp

Mức phản ứng do kiểu gen nên có thể di truyền

Câu 18: C

Sự mềm dẻo về kiểu hình (thường biến): hiện tượng kiểu hình của một cơ thể có thể thay đổi trước các điều kiện môi trường khác nhau → giúp sinh vật thích nghi với môi trường.

Câu 19: A

Mềm dẻo của kiểu hình là hiện tượng kiểu hình của một cơ thể có thể thay đổi trước điều kiện môi trường khác nhau

Sự thay đổi hình dạng lá cây rau mác

Màu da của tắc kè hoa thay đổi theo nền môi trường và hồng cầu của người tăng khi sống trên núi cao

Hiện tượng không phải sự mềm dẻo của kiểu hình là: con bọ lá có cánh xếp lại giống chiếc lá.

Câu 20: B

mức độ mềm dẻo kiểu hình của cơ thể do kiểu gen quy định. ví dụ cây ngô có thể cao 1m, 1,5m nhưng không thể có cây nào cao 10m được cho dù chăm sóc tốt đến đâu

Câu 21: C

Khi trồng hạt ngô năng suất cao nhưng không cho hạt. Nếu hạt giống cung cấp là đúng tiêu chuẩn thì có thể do chế độ chăm sóc, điều kiện gieo trồng không phù hợp.

Kiểu hình = sự tương tác kiểu gen và môi trường

Câu 22: D

Bố mẹ không truyền cho con những tính trạng sẵn có mà chỉ truyền cho con kiểu gen.

Kiểu gen quy định khả năng phản ứng của cơ thể với môi trường sống.

Kiểu hình là kết quả của sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường sống.

Mức phản ứng của cơ thể là do kiểu gen quy định → đáp án D sai

Câu 23: C

Trong di truyền qua tế bào chất, tính trạng luôn được di truyền theo dòng mẹ và cho kết quả khác nhau trong lai thuận nghịch → do trong quá trình thụ tinh, tinh trùng chỉ cho nhân, còn tế bào chất là do trứng cung cấp.

Tính trạng sẽ nằm trong ty thể, lục lạp trong tế bào chất → con mang tính trạng từ mẹ

Câu 24: A

Sự khác nhau cơ bản trong đặc điểm di truyền qua tế bào chất và di truyền qua nhân là: di truyền qua tế bào chất con lai có kiểu hình luôn giống mẹ, không phân tính theo các tỷ lệ như ở di truyền trong nhân

Câu 25: B

A Sai. Vì di truyền qua tế bào chất cho đời con có KH giống mẹ nên khi thay đổi vai trò bố mẹ (lai thuận nghịch) thì kết quả đời con sẽ khác nhau.

B Đúng.

C Sai. Vì trong di truyền qua tế bào chất tính trạng biểu hiện ở toàn bộ đời con chứ không phải chủ yếu ở XX.

D Sai. Vì trong di truyền trên NST giới tính X thì cả bố và mẹ đều cho giao tử X nên vai trò thuộc về cả bố và mẹ.

Câu 26: C

C sai do khả năng phản ứng của cơ thể trước môi trường do kiểu gen quyết định.

Câu 27: D

Tính trạng cây trồng do nhiều gen quy định kiểu tác động cộng gộp thì chịu ảnh hưởng nhiều bởi môi trường.

Tính trạng chịu ảnh hưởng của môi trường là tính trạng số lượng

Tính trạng chịu ảnh hưởng của kiểu gen là tính trạng chất lượng

Câu 28: A

Bố mẹ chỉ truyền cho con kiểu gen, chứ không truyền cho con tính trạng.

Kiểu hình là sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường

Câu sai: bố không truyền cho tính trạng da đen, tóc xoăn mà chỉ truyền cho con kiểu gen quy định da đen, tóc xoăn.

Câu 29: B

Kiểu hình là kết quả sự tương tác giữa kiểu gen với môi trường.

Bố mẹ chỉ truyền cho con kiểu gen quy định tính trạng.

Câu 30: D

Ở cây hoa Liên hình thì a trắng, A đỏ. Nhưng cây AA - 35°C cho hoa màu trắng.

A sai do tần số đột biến rất thấp.

B sai. Màu trắng do gen a quy định.

C sai. Do chỉ có KG AA biểu hiện phụ thuộc vào nhiệt độ (vd như aa cho màu trắng ở cả 20 hay 35°C) nên không thể nói tính trạng do nhiệt độ môi trường quy định.

D đúng

Câu 31: D

Là những biến đổi kiểu hình của cùng một kiểu gen, phát sinh trong quá trình phát triển cá thể dưới ảnh hưởng của điều kiện môi trường, không liên quan đến biến đổi KG.

→ B,C sai.

Tất cả các cá thể có cùng một KG trong một điều kiện môi trường sẽ cùng biểu hiện theo một hướng xác định

Câu 32: D

Mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình là môi trường sẽ quy định một kiểu hình cụ thể trong giới hạn mức phản ứng do kiểu gen quy định.

Câu 33: B

HH-hói đầu, hh-không hói đầu, Đàn ông Hh hói đầu, phụ nữ Hh không hói → gen quy định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể thường nhưng chịu ảnh hưởng của giới tính

Câu 34: C

Gen trong tbc không phân chia đồng đều cho các tế bào con nên khi gen trong tbc bị đột biến thì sẽ có tb con nhận được db, có tb không

→ Tạo thể khảm ở cơ thể mang đột biến.(do gen ngoài nhân không tồn tại thành cặp alen nên db sẽ biểu hiện ngay)

Câu 35: B

Sự di truyền ngoài nhân không tuân theo các quy luật di truyền, chặt chẽ như các gen trong nhân tế bào là: trong phân bào tế bào chất phân chia ngẫu nhiên không đồng đều.

Câu 36: B

trong chăn nuôi, giống tương đương với kiểu gen, kĩ thuật tương đương với môi trường
đáp án B. A thì đúng nhưng trong chăn nuôi không dùng mà chỉ trong lí thuyết thôi

Câu 37: A

Một loài có con đực là XX, con cái là XY. Kết quả phép lai thuận và lai nghịch khác nhau → con nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X

Câu 38: D

đó là dấu hiệu đặc trưng của di truyền qua tế bào chất, nếu có sự phân li không đồng đều ở 2 giới thì đó là do gen liên kết với giới tính

Câu 39: A

Câu 40: D

Đột biến điểm ở một gen nằm trong ty thể gây chứng động kinh ở người.

Bệnh này di truyền ngoài nhân → nếu mẹ bị bệnh → toàn bộ các con của họ đều bị bệnh.

Câu 41: B

Trong quá trình nguyên phân hay giảm phân, tế bào chất phân chia không chắc chắn đồng đều nên các gen ngoài nhân cũng phân chia không đồng đều cho tế bào con

Câu 42: A

Đặc điểm không phải là di truyền do gen nằm ngoài nhân chi phối đó là:

Kết quả phép lai thuận biểu hiện theo mẹ, phép lai nghịch con lai biểu hiện theo bố.

Trong di truyền ngoài nhân, cả phép lai thuận và lai nghịch con lai đều biểu hiện theo kiểu hình của mẹ.

Câu 43: B

Biến đổi kiểu hình trong đời cá thể do ảnh hưởng của môi trường, không do biến đổi kiểu gen là thường biến.

Biến dị có 2 loại là biến dị di truyền, liên quan đến kiểu gen.

Biến dị không di truyền, không làm thay đổi kiểu gen mà do tương tác giữa môi trường với kiểu gen hình thành tính trạng.

Câu 44: D

Mối quan hệ giữa kiểu gen, môi trường và kiểu hình.

Bố mẹ truyền cho con kiểu gen chứ không phải truyền cho con kiểu hình.

Kiểu gen sẽ quy định khả năng phản ứng của cơ thể trước môi trường.

Kiểu hình của đời con là kết quả của sự tương tác giữa kiểu gen và môi trường.