# Phần kỹ thuật di truyền:

1. Để theo dõi di truyền tính trạng trên những người cùng một dòng họ qua nhiều thế hệ người ta thường sử dụng phương pháp:
2. Di truyền học phân tử
3. Di truyền học quần thể
4. Phả hệ
5. Di truyền học Tb
6. Chưa có câu trả lời thích hợp
7. Người ta đã phân tính được mã di truyền và xác định được bộ gene của người có trên 30 nghìn genes khác nhau nhờ phương pháp nghiện cứu:
8. Phả hệ
9. Di ruyền học quần thể
10. Di truyền học tế bào
11. Di truyền học phân tử
12. Chưa có câu trả lời thích hợp
13. Câu nào sau đây đúng với NST đồ:
14. Đẹp nhất ở Tb ở kì trung gian
15. Giúp phát hiện mọi bất thường của NST
16. Trong quá trình thực hiện cần sử dụng kính hiển vi điện tử
17. Thời gian nắng nhất trả kết quả là 3 ngày
18. Thường được thực hiện trên hồng cầu
19. Câu nào sau đây đúng với kỹ thuật nuôi cấy TB, TRỪ:
20. Cần giữ mọi điều kiện nuôi cấy ổn định
21. Cần thay đổi mội trường khi chỉ thị màu thay đổi nhiều
22. Môi trường luôn chứa thuốc kháng sinh kháng nấm
23. Cần thực hiện trong điều kiện vô trùng
24. Hạn chế thực hiện với các mẫu không đạt chuẩn
25. Ghi kết quả Karyotape Trisomy 18 thuần nhất, câu nào sau đây đúng:
26. 47, XXX, +18 hay 47, XXYY, +18
27. 47, XX, +18 hay 47, XY, +18
28. 46, XX/ 47, XX, +18
29. 46, XY/ 47, XY, +18
30. 48, XXY, +18
31. NST ty thể người là 1 DNA dạng vòng nên chỉ chứa:
32. 16469 cặp base
33. 16669 cặp
34. 16569 cặp
35. 16769 cặp
36. Pp định lượng PCR cho chúng ta biết trong mẫu có:
37. Một allel methyl hóa (bình thường)
38. Hai allel methyl hóa (bất thường)
39. Không có allel nào bị methyl hóa (bất thường)
40. Cả 2 allel đều bị methyl hòa HCl
41. Câu A, B, C đều đúng
42. Chỉ định làm NST đồ, TRỪ:
43. Mẹ trên 38 tuổi
44. Mẹ sinh con 1 lần bình thường
45. Tiền căn sinh con trước đó có dị tật bẩm sinh
46. Tiền căn gia đình có bệnh lý di truyền NST
47. Bất thường thai nhi trên siêu âm
48. Phương pháp lai huỳnh quang tại chỗ (FISH):
49. Áp dụng trên mô hình cơ thể người tìm nguyên nhân gây bệnh ung thư
50. Giúp phát hiện bất thường NST đồ
51. Sử dụng đoạn mồi DNA đánh dấu huỳnh quang phát hiện sự hiện diện hay mất 1 đoạn NST đặc hiệu. Tiền căn sinh con trước đó bị dị tật bầm sinh
52. Giúp phát hiện bệnh Edwards
53. Không câu nào kể trên
54. Để chuẩn đoán H/C Parader Willi (Bất thường NST 15) béo phì, dương vật nhỏ,… ta dùng kỹ thuật nào sau đây, TRỪ:
55. Dùng kỹ thuật di truyền phân tử
56. Nhuộm giemse đơn thuần
57. Băng G NST
58. A& B đúng
59. Tất cả đều sai
60. Để điều trị đột biến gene người ta tiến hành:
61. Dùng các biện pháp kỹ thuật xét nghiệm cao
62. Dùng thuốc đặc trị Đb gene
63. Lấy Tb nuôi cấy
64. Theo dõi 1 thời gian để tầm soát
65. Không có thuốc điều trị đặc hiệu
66. Xét nghiệm di truyền được chỉ định trong các trường hợp sau, TRỪ:
67. Người yêu cầu được xét nghiệm
68. Cha mẹ bệnh nhân có bệnh di truyền
69. Bệnh nhân nghi ngờ mắc bệnh di truyền
70. Thai nhi ở mẹ lớn tuổi
71. Trẻ sốt cao co giật
72. Xét nghiệm nào sau đây được xem là chuyên biệt để chuẩn đoán bệnh di truyền, TRỪ:
73. Karyotape
74. FISH
75. Xét nghiệm DNA
76. Khảo sát sản phẩm của gene
77. Chụp X-q tim phổi màng
78. Hiện nay các bệnh ung thư sau có thể chuẩn đoán bằng phương pháp di truyền, TRỪ:
79. Thiếu máu Fanconi
80. $Down
81. U nguyên bào võng mạc
82. Huntington’ s
83. Bệnh bạch cầu màn dòng tủy
84. Làm NST đồ qua cấy Tb lympho
85. Sáng lọc triple test có nguy cơ cao
86. Soi độ mờ da gáy có nguy cơ cao
87. Khi thai bị dị tật bẩm sinh cột sống
88. Nuôi cấy các Tb thai nhi để phân tích NST
89. Sinh thiết tua nhau thai
90. Chọc ối
91. Chọc hút máu cuống rốn
92. B, C đúng
93. Tất cả sai
94. Chồng 40 tuổi lấy vợ 38, có tiền sử sảy thai 2 lần, lần 3 sinh con mắc $Down ở lần này mang thai 17 tuần, kỹ thuật nào là thích hợp để chuẩn đoán trước sinh cho thai này:
95. Xét nghiệm máu, lập karyotape mẹ và bố
96. Nuôi cấy Tb ối
97. Xét nghiệm sinh hóa PApp A- triple test
98. Siêu âm đo độ mờ da gáy
99. Siêu âm lúc thai 20-22 tuần, đo chiều dài xươn mũi thai nhi
100. NST đồ thường là kỹ thuật được thực hiện đầu tiên VÌ:
101. Là 1 trong những xét nghiệm có chi phí thấp
102. Về mặt kỹ thuật đây là một xét nghiệm dễ thực hiện
103. Cho phép quan sát và phân laoi5 toàn bộ bộ NST
104. Giúp phát hiện các bất thường của các gene
105. Là xét nghiệm đã chuẩn hóa tốt
106. FISH thường không phải là kỹ thuật xét nghiệm di truyền được thực hiện đầu tiên VÌ:
107. Chi phí quá cao
108. Kỹ thuật quá phức tạp đối với khả năng kỹ thuật ở Việt nam
109. Chỉ đi tìm bất thường NST có đặc hiệu có định hường trước
110. Thời gian trả kết quả quá dài nên không dùng trong xét nghiệm chuẩn đoán tiền sinh
111. Là kỹ thuật xét nghiệm chưa được chuẩn hoá tốt
112. NST người (human chromosomes) có các đặc điểm sau, TRỪ:
113. NST bao gồm chuỗi xoắn kép liên kết với nhau bằng liên kết cộng hóa trị
114. Trên NST có chứa các trạng thái biểu hiện khác nhau của gene gọi là allel
115. Cặp NST tương đồng bao gồm nhiều NST giống nhau về kích thước, vị trí tâm động, đặc diểm băng sáng-tối (Điện di)
116. NST chứa thông tin di truyền và đảm bảo truyền đạt lại cho các Tb con trong quá trình phân bào
117. NST đóng xoắn cực đại vào kỳ giữa của quá trình phân bào
118. Phương pháp phân tích NST đồ (karyotape):
119. NST đồ là phương pháp di truyền Tế bào cho phép quan sát số lương NST và genetrong bộ NST
120. Các bước thực hiện chính bao gồm sốc nhược trương, ngưng phân bào và nhuộm lame
121. Phân tích NST đồ bằng phần mềm cytovision hay metaphase
122. Ở người bao gồm 46 NST với 23 cặp tương đồng
123. Săp xếp theo hệ thống phân loại của Denver Colorado, thì bộ NST người được chia làm 7 nhóm
124. Về kỹ thuật nhuộm băng NST:
125. Chỉ có phương pháp nhuôm băng G của NST
126. Băng T dùng cho vùng centromere hay vùng tâm động
127. Khi nhuộm băng G thì tâm NST luôn bắt màu tối
128. Băng NST phụ thuộc vào các kỹ thuật nhuộm khác nhau
129. Băng NST là do sự tác động của nhiệt độ tác động lên
130. Phương pháp NST đồ cho Tb máu:
131. Về mặt kỹ thuật thực hiện, có 2 phương pháp thu hoạch là trong dung dịch (in suspension) hay tại chỗ (insitu)
132. Tb máu được lấy trong mao mạch và được nuôi dưỡng trong 72-96h
133. Mội trường cơ bản nuôi cấy Tb máu là RPMI
134. PHA (phytohaemagglutitin) là thành phần cơ bản trong mt nuôi cấy
135. Tế bào lymphocyte có thể thu hoạch trực tiếp mà không qua nuôi cấy
136. Đặc điểm về băng của NST:
137. Là do sự tác động của nhiệt độ tạo thành các vùng sáng tối
138. Băng NST chỉ có thể tạo thành khi sử dụng phẩm nhuộm giemsa
139. Băng R là viết tắt của Reverse
140. Giemsa là phẩm nhuộm có tính ái cao đối với vùng gian G-C
141. Băng NST không nhất thiết phụ thuộc vào thành phần nu của vùng
142. Về kỹ thuật lai phân tử trong di truyền Tb:
143. FISH (Fluorescent in stitu Hybridization) dùng trong chuẩn đoán tiền sản và cho kết quả nhanh hơn xét nghiệm Karyotape thường quy
144. FISH dựa trên bắt cặp bổ sung giữa đoạn mồi và đoạn DNA trên mạch chính cần tìm
145. FISH chỉ có thể tìm trên các cụm phân bào
146. FISH cho các locus đặc hiệu thuogn72 dùng đoạn mồi thương mại hóa
147. FISH cho độ phân giải thấp hơn Karyotape
148. Giải thích bộ NST đồ sau 46, XY, t(21;21):
149. Bộ NST nam bình thường có 46 NST
150. Bộ NST nam có chuyển đoạn Robertson của NST 21 nhưng bình thường vì có 46 NST
151. Bộ NST nam có chuyển đoạn hòa nhập tâm của NST 21
152. Nam mắc bệnh Trisomy 21 do chuyển đoạn hòa nhập tâm
153. Nam mắc bệnh Trisomy 21 do chuyển đoạn Robertson
154. Đề án giải mã bộ gene người:
155. Dùng Pp cắt bộ gene người thành những đoạn nhỏ 100kb
156. Chèn vào các BAC
157. Hoàn tất việc giải mã 100%
158. Chủ yếu tập trung vào bộ gene con người
159. Cho phép nhận định được sự thông minh giữa các loài
160. NST đồ đa huỳnh quang multicolor
161. Bộ NST chứa toàn bộ 24 màu.
162. Phát hiện các hay đổi về chất liệu di truyền giữa các NST trong cùng 1 cặp
163. Sử dụng các chất huỳnh quang để đánh dấu và tạo màu
164. NST thường to hơn Pp thông thường
165. Độ sài bị hạn chế do đánh dấu huỳnh quang
166. NST đồ thường được thực hiện trong những trường hợp sau TRỪ:
167. Vô sinh
168. Chậm phát triển tâm thần
169. Rối loạn dậy thì
170. Chuẩn đoán tiền sản các bệnh lý và hội chứng về di truyền
171. Rối loạn dinh dưỡng
172. Để tạo điều kiện tối ưu cho nuôi cấy Tb làm NST đồ, giảm thiểu khả năng thất bại, các điều kiện sau cần được chú ý, TRỪ:
173. Luôn thực hiện song song 2 mẫu nhưng thực hiện trong 2 tủ cấy khác nhau
174. Dùng mội trường tối ưu cho loại mô sử dụng
175. Tôn trọng thờ gian nuôi cấy tối ưu cho từng loại mô
176. Người lấy mẫu cần tôn trọng các nguyên tắc lấy mẫu
177. Huần luyện nâng cao kỹ năng người kỹ thuật viên
178. Chọn mẫu để nuôi cấy làm NST đồ nên ưu tiên:
179. Loại mô có mt nuôi cấy rẻ nhất
180. Loại mô có kích thước Tb dễ quan sát
181. Mô có thể lấy mẫu dễ dàng ít xâm lấn
182. Mô ít phân chia để sau đó kích thích bằng PHA sẽ phát triên đồng đều
183. Tất cả đều đúng
184. Quá trình tái bản DNA trong PCR cần phải có:
185. Đoạn mồi bắt cặp và đoạn mạch khuôn
186. 4 loại deoxyribonucleotide từ Phosphate
187. Tất cả đều sai
188. A, B đúng
189. Điền vào chỗ trống:

…………………… là quá trình cắt xén DNA, loại bỏ các……………………nối lại các……………………..

1. Caping, intron, exon
2. Caping, exon, intron
3. Splicing, intron, exon
4. Splicing, exon, intron
5. Trong quá trình sinh tổng hợp DNA, mội primer là:
6. Một đoạn DNA mạch đơn hoặc RNA ngắn để bắt cặp với mạch khuôn
7. Một đoạn DNA có sẵn trong mội trường nội bào để kéo dài sự tổng hợp
8. Một loại enzyme để đưa nucleotide vào bắt cặp với mạch khuôn
9. Một đoạn DNA hoặc RNA ngắn để bắt cặp với mạch khuôn
10. Trong thí nghiệm của Griffith (1928) thì vật chất di truyền được vận chuyển ntn?
11. Từ sống ko gây bệnh sang sống gây bệnh
12. Từ sống ko gây bệnh sang Vi khuẩn gây bệnh chết đã bị diệt = nhiệt
13. Từ sống gây bệnh sang Vi khuẩn o gây bệnh chết đã bị diệt = nhiệt
14. Từ sống gây bệnh chết đã bị diệt = nhiệt sang Vi khuẩn o gây bệnh
15. Đường cấu tạo nên đon phân DNA có CT là:
16. C5h10o5
17. C6h12o6
18. C5h10o4
19. Tất cả đều sai
20. Nhiễm sắc thể hòa nhập tâm thường xảy ra đồi với NST thuộc nhóm nào?
21. E
22. A
23. C
24. D
25. Yếu tố nhận biết điểm gốc trên DNA:
26. Protein B
27. Protein SSB
28. Helicase
29. topoizomerase
30. Mô hình xoắn kép DNA là do ai xây dựng?
31. Avery
32. Jever
33. Griffith
34. Watson & crick
35. shargaf
36. Giai đoạn mũ chụp (capping) và gắn đuôi poly A được thực hiện khi nào?
37. Trước phiên mã
38. Khi đang tổng hợp tiền mRNA
39. Trong quá trình trưởng thành của RNA
40. Khi bắt đầu dịch mã
41. Trong kỹ thuật la tái tổ hợp thì véc-tơ có bản chất háo học là gì?
42. ARN
43. Protein
44. Lipid
45. ADN
46. Vật thể Barr thường nằm ở vị trí nào trong Tb?
47. Trong hạch nhân
48. ở Tb chất
49. áp vào mặt trong màng nhân
50. áp vào mặt ngoài màng nhân
51. Vật thể Barr thường có hình dạng gì?
52. Hình cầu
53. Hình thoi
54. Hình liềm
55. Hình chữ thập
56. Hình thòng lọng
57. Một nucleotide gồm những thành phần nào?
58. H3PO4, đường C5 và base nitric
59. H3PO4 và base nitric
60. Base nitric và đường C5
61. H3PO4 và đường C5
62. Thể khảm 45/46/47 được hình thành do không phân ly NST của lần phân cắt thứ mấy của hợp tử
63. 1st
64. 2nd
65. 3rd
66. 4th
67. Đặc điểm cấu trúc DNA của Tb Eukaryote: kích thước DNA klq đến mức đô tiến hóa của sv
68. NST hính vòng nhẫn là do rối loạn cấu trúc kiểu
69. Chuyêển đoạn
70. Đảo đoạn
71. Mất đoạn cuối
72. Mất đoạn giữa
73. Vai trò của nhân tố TF1 trong quá trình dịch mã, TRỪ:
74. Liên kết vào vị trí đặc hiệu A của Sub S
75. Góp phần ko cho 2 đơn vị dưới của Rib kết hợp lại
76. Tăng cường hoạt động của IF2 à IF3
77. Giúp gắn phứ hợp aa-tARN vào phức Sub S
78. Ở người Talomere chứa 1 trình tự lặp nhiều lần theo thứ tự từ 5’-3’ là:
79. TATAGG
80. TTAGGG
81. TTAAGG
82. TTGAGG
83. Trong giai đoạn khởi sự dịch mã yếu tố nào sau đây liên kết với năng lượng?
84. IF1
85. IF2
86. IF3
87. Met-tARNimet
88. Quá trình splicing là gì và xảy ra trong giai đoàn nào?
89. Giai đoạn khởi động
90. Giai đoạn kéo dài
91. Giai đoạn kết thúc
92. Quá trình trưởng thành của tiền mARN
93. Một ứng dụng công nghệ di truyền sinh học phổ biền hiện nay ở Việt Nam:
94. Công nghệ Tb mầm
95. Liệu pháp gene
96. PCR
97. Lai phân tử
98. Thứ tự nhân tố trong giai đoạn khởi sự giải mã (dịch mã??)
99. IF2 – IF1 – IF3
100. 1 – 2 – 3
101. 3 – 1 – 2
102. 2 – 3 – 1
103. Men giúp cDNA tách khỏi mạch khuôn ARN trong phiên mã ngược là:
104. Helicase
105. Ligase
106. Ribonuclease H
107. AND polymerase phụ thuộc ARN
108. Phương pháp nghiên cứu phả hệ xác định:
109. Quy luật di truyền của bệnh
110. Khả năng mắc bệnh thế hệ tiếp theo
111. Người dị hợp tử mang gene bệnh
112. Tất cả đều đúng
113. Mồi:
114. 1 đoạn DNAhay RNA gồm 5-10 base
115. 1 đoạn RNA gồm 5-10 base
116. Là 1 phức hợp gồm nhiều protein và men primase
117. A, B, C đều sai
118. Trong kỹ thuật PCR, sự linh hoạt trong các dạng hoạt động chức năng của DNA được đảm bảo bởi:
119. Tính bền vững của liên kết phosphodieste
120. Tính yếu của các liên kết Hidro trong nguyên tắc bổ sung
121. Cấu trúc không gian xoắn kép giau74 2 mạch DNA
122. Sự đóng và tháo xoắn của sợi nhiễm sắc
123. Đường kính của phân tử DNA
124. “ nghiên cứu NST khổng lồ” giúp xác định được:
125. Các ĐB cấu trúc nhiễm sắc thể
126. Trình tự sắp xếp các gen trên NST
127. Trạng thái phiên mã của gene
128. Kết quả sự phiên mã
129. Cả A, B, C, D
130. Hiện tượng thai làm tổ diễn ra vào ngày thứ mấy của chu kì kinh 28 ngày?
131. Ngày 14
132. Ngày 16
133. Ngày 21
134. Ngày 24
135. Ngày 27
136. Khi làm tiêu bản để quan sát ở thực vật người ta thường dùng:
137. Dễ chuẩn bị và xử lí mẫu
138. Bộ NST có kích thước ớn dễ quan sát
139. Để phân biệt đồng nhiễm sắc và dị nhiễm sắc
140. Có nhiều Tb đang phân chia
141. Kỹ thuật nào sau đây không thuộc nhóm kỹ thuật Di truyền phân tử:
142. Điện di
143. Giải trình tự DNA
144. FISH
145. PCR
146. Cắt giới hạn
147. Nguyên tắc bổ sung được ứng dụng trong các kỹ thuật sau, **TRỪ**:
148. Giải trình tự
149. FISH
150. PCR
151. NST đồ
152. Southern- Blot
153. Quá trình vận chuyển mẫu nuôi cấy đến phòng mô phôi di truyền cần các điều kiện sau, **TRỪ**:
154. Vô trùng
155. Cho thêm môi trường nuôi cấy hoặc NaCl 0.9% để tranh1 làm khô mẫu
156. Thởi gian vận chuyển ngắn
157. Các mẫu khác nhau phải được vận chuyển riêng rẽ
158. Nuôi cấy phải được vận chuyển tại các địa điểm lấy mẫu không được vận chuyển
159. Phytohemagglutinin (PHA) có tác dụng như thế nào ?
160. Kháng khuẩn
161. Kháng nấm
162. Kích thích phân bào
163. Ngăn phân chia
164. Sốc nhược trương
165. Các phương pháp sau giúp chống nhiễm khuẩn trong quá trình nuôi cấy mô Tb, **TRỪ**:
166. Cho bệnh nhân dùng kháng sinh trước khi lấy mẫu
167. Tuân thủ các nguyên tắc vô khuẩn khi lấy mẫu
168. Sử dụng dụng cụ nuôi cấy vô trùng
169. Cho thêm kháng sinh vào môi trường nuôi cấy
170. Sử dụng tủ hút có chiếu UV trước và sau khi thao tác
171. Nuôi cấy cần duy trì các điều kiện sau, **TRỪ**:
172. Môi trường vô trùng
173. Nhiệt độ ổn định
174. Độ ẩm ổn định
175. pH ổn định
176. chiếu sáng theo chu kì
177. Xử lí tạo băng có thể thực hiện với:
178. PHA
179. Trypsin
180. Collagenase
181. L-Glutamin
182. Không hóa chất nào kể trên
183. Trong kỹ thuật FISH đoạn mồi đặc hiệu cho đoạn băng gây bệnh thường được sử dụng kèm theo với:
184. Đoạn mồi cho đầu tận NST có liên quan
185. Đoạn mồi cho tâm động tất cả các NST
186. Kháng thể kháng protein tương ứng với gene gây bệnh
187. Bốn loại nu
188. Enzyme Helicase giúp tách 2 mạch đơn tạo điều kiện cho phản ứng lai
189. Các Deoxyribonucleotide A, T, G, C:
190. Là thành phần cơ bản cấu tạo nên mạch DNA mới
191. Là tác nhân nối các Okazaki
192. Là mồi khởi phát quá trình tổng hợp DNA
193. Khiến quá trình tổng hợp DNA ngưng lại
194. Giữ cho 2 mạch đơn DNA đã biến tính luôn tách rời nhau
195. Lập cây phả hệ nhắm mục đích sau, **TRỪ**:
196. Xác định kiểu di truyền của gene bệnh
197. Tìm mối liên quan giữa các cá nhân trong cùng dòng họ
198. Dự đoán khả năng sinh con bệnh
199. Tính xác suất mang gien bệnh
200. Làm tham vấn di truyền
201. Các xét nghiệm sau được xem là chuyên biệt để chuẩn đoán bệnh di truyền, **TRỪ**:
202. Karyotape
203. FISH
204. Xét nghiệm di truyền DNA
205. Khảo sát sản phẩm gene
206. Chụp X-q tim, phổi màng
207. Kỹ thuật di truyền có thể được xem là trổng quát nhất
208. Giải trình tự
209. Điện di DNA
210. FISH
211. Nhiễm sắc thể đồ
212. PCR
213. Để tạo ra hình ảnh NST chuẩn xác người ta thu nhận các ảnh Tb pha M ở kì:
214. Prophase
215. Prometaphase (kì giữa sớm/ kì đầu muộn)
216. Metaphase
217. Telophase
218. anaphase
219. Di truyền học có thể chuẩn đoán các bệnh di truyền sau, **TRỪ**:
220. Các bệnh di truyền
221. Ch ẩn đoán tiền sinh
222. Ch ẩn đoán tiền làm tổ
223. Các bệnh nhiễm trùng
224. Ch ẩn đoán ung thu
225. Di truyền học phân tử có các đặc diểm sau, **TRỪ**:
226. Xác định được một hay vài vị trí gene bị tổn thương
227. Dùng xác định 1 NST trọn vẹn
228. Có khả năng vi phẫu tích 1 NST
229. Dùng xác định 1 bộ NST trọn vẹn
230. Xác định bộ gien của nguồn gốc gien
231. Để chuẩn đoán bệnh di truyền ờ TP Hồ Chí Minh người ta nuôi cấy các Tb sau, **TRỪ**:
232. Tế bào lympho
233. Tế bào dịch ối
234. Tế bào gai nhau
235. Tế bào cuống rốn
236. Tế bào dây rốn
237. Kỹ thuật di truyền Tb:
238. Karyotape là kỹ thuật di truyền Tb cơ bản đầu tiên
239. Lai phân tử bắt cặp có màu huỳnh quang hay FISH là một trong những kỹ thaut65 di truyền Tb
240. FISH có thể dùng nhiều loại đoạn mồi khác nhau tùy mục đích
241. Kỹ thuật Karyotpae luôn tiến hành nuôi cấy
242. FISH cần có đoạn mồi đặc hiệu trong khi đó kỹ thuật nhuộm đa màu Karyotape chỉ cần có chất huỳnh quang để nhuộm
243. Kỹ thuật lai phân tử huỳnh quang FISH có các đặc điểm sau, **TRỪ**:
244. Đựa trên sự bắt cặp của chuỗi xoắn kép
245. Sẽ biến tính và bắt cặp bổ sung lại cho nhau
246. Điếu kiện nhiệt độ phải chuẩn xác
247. Kết quả được đọc dưới kính hiển vi huỳnh quang
248. Không yêu cầu nồng độ pH
249. Để tạo điều kiện tối ưu cho nuôi cấy Tb làm NST đồ, giảm thiểu khả năng thất bại các điều kiện sau đây cần được chú ý, **TRỪ**:
250. Luôn thực hiện song song nhưng ủ trong 2 tủ nuôi cấy khác nhau
251. Dùng môi trường tối ưu cho loại mô sử dụng
252. Tôn trọng thời gian nuôi cấy tối ưu cho từng loại mô
253. Người lấy mẫu phải tuân thủ các nguyên tắc lấy
254. Huấn luyện nâng cao kỹ năng người thực hiện kỹ thuật
255. Phương pháp lai huỳnh quang tại chỗ có thể phát hiện:
256. Sự mất 1 đoạn NST đặc hiệu
257. Sự hiện diện 1 NST đặc hiệu
258. Sự lặp đoạn
259. Có thể xác định được các chuyển đoạn
260. Tất cả đều đúng
261. Dự đoán bộ gene người dùng để
262. Giải trình tự DNA
263. Xác định NST
264. Xây dựng bản đồ di truyền
265. Xây dựng bản đồ hình thể
266. Tất cả đều đùng
267. Dự đoán bộ gene người thành công sẽ đem lại kết quả, **TRỪ**:
268. Chẩn đón bệnh chính xác
269. Điều trị bệnh hiểu quả
270. Ứng dụng liệu pháp gene
271. Lai tạo loài mới
272. Sản xuất các loại protein
273. Kết quả của Dự án dự đoán bộ gene người:
274. Phát hiện các gene mới
275. Tiên đoán các gene
276. Thông tin về loài mới
277. Phát hiện ra đột biến
278. Giải mã các gene không mã hóa
279. Giải trình tự KHÔNG được sử dụng để chuẩn đoán lệch bội VÌ:
280. Thời gian trả kết quả dài
281. Không chẩn đoán được lệch bội
282. Chi phí cao
283. Kỹ thuật phức tạp
284. Kết quả không đủ chi tiết
285. Để nghiên cứu NST có các nguyên tắc sau:
286. Nhuộm NST
287. Làm NST đồ
288. Nhuộm toàn bộ
289. Lai huỳnh quang tại chỗ FISH
290. Tất cả đều đúng
291. Để phát hiện 1 đột biến Thalassemie (thiếu máu tán huyết) người ta thường ứng dụng kỹ thuật di truyền nào sau đây?
292. FISH
293. PCR
294. Nuôi cấy mô tế bào
295. Liệu pháp gene
296. Lai huỳnh quang toàn bộ
297. Để phát hiện 1 đột biến Lệch khung người ta thường ứng dụng kỹ thuật di truyền nào sau đây?

Giải trình tự DNA là 1 kỹ thuật được thực hiện bằng máy cho ra tín hiệu 4 màu huỳnh quang thay thế dấu phóng xạ mà tham gia là đoạn DNA đặc hiệu được phóng đại **lên nhiều lần** nhờ kỹ thuật PCR -2014 Bộ môn Di truyền đã gộp lại- ngoài ra kỹ thuật điện di cũng có vai trò tương tự nhưng với các sắc sáng tối.

1. FISH
2. Giải trình tự DNA
3. PCR
4. Nhuộm màu huỳnh quang bộ NST
5. Nhiễm sắc thể đồ
6. **Hạn chế của từng kỹ thuật di truyền – bệnh gene – bệnh NST:**
7. **Nuôi cấy mô tế bào:** nhiễm virus, nấm, Tb lạ
8. **FISH:** đặc hiệu nên thiếu tổng quát, bất thường cấu trúc >10Kb
9. **Nhuộm màu huỳnh quang toàn bộ:** bất thường cấu trúc nhỏ (del, rep), đắt tiền hơn FISH
10. **Nhiễm sắc thể đồ:** 72h – 2 tuần, độ phân giải nhỏ nhất 2Mb, thất bại, Dương tính giả/ Âm tính giả
11. **PCR** **-điện di:** đặc hiệu nhưng ko tổng quát, độ dài sản phẩm. **– giải trình tự DNA:** chỉ đọc được đoạn ngắn 500-650 pb.
12. Di truyền học người là việc nhiên cứu di truyền:
13. Ở loài người
14. Ở người có bất thường về thể chất
15. Ở người bất thường tâm thần
16. Ở người bất thường huyết học
17. Tất cả đều sai

# Thuyết Hardy- Weinberg và Thuyết Kimura

1. Vốn gene là gì?

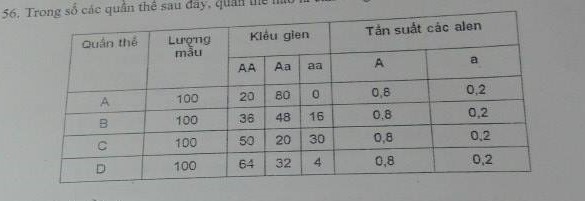
* Tập hợp các gene tại tất cả các locus của mọi cá thể trong quần thể

1. Dòng gene (gene flow hay migration) là gì?

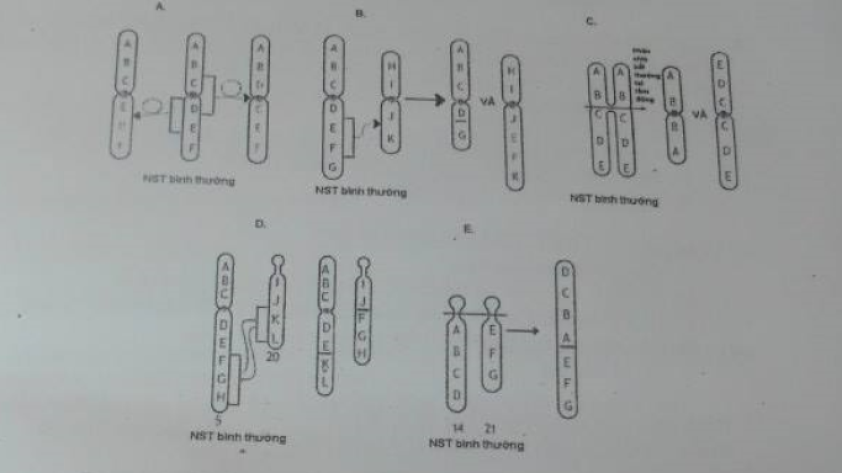
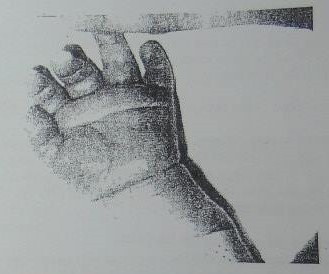
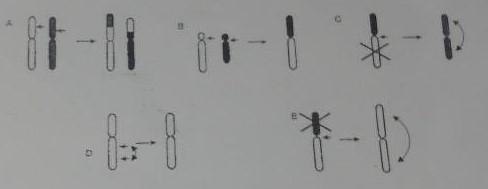
* Sự di chuyển các genes giữa các quần thể khác nhau

1. Di truyền drift (di truyền giới hạn dân số, 1 trong 6 dk để trạng thái cân bằn quần thể diễn ra)

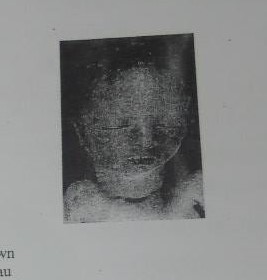
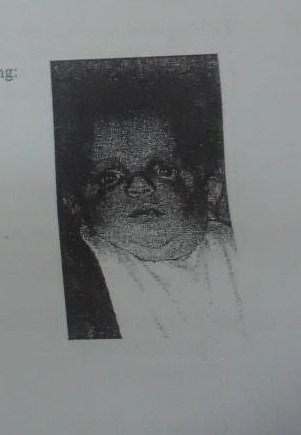
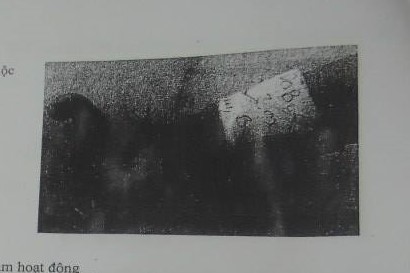
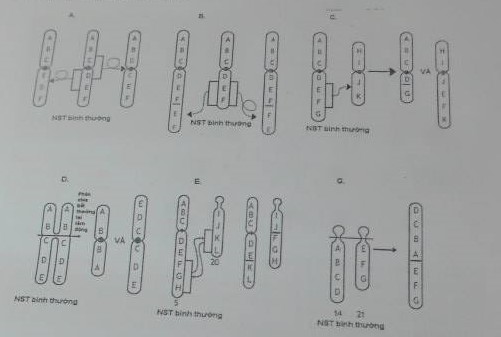
* Là những thay đổi nhỏ xảy ra 1 cách ngẫu nhiên dẫn đến thay đổi vốn gene của quần thể

1. Ý nghĩa của Đl. Hardy- Weinberg **về mặt Lý luận** là gì?
2. Từ tỷ lệ kiểu hình suy ra được tỷ lệ kiểu gene, tần số allel và ngược lại
3. Từ kiểu gene dự đoán được các đột biến có hại/ có lợi
4. Xác định trạng thái cân bằng của quần thể
5. Trong tiến hóa chỉ có việc duy trì các đặc điểm có được mới quan trọng, chứ không phải phát sinh các đặc điểm mới từ đó giải thích được sự tồn tại của các quần thể trong 1 thời gian dài
6. Cả A, B, C, D đều đúng
7. Định luật H-W chỉ đúng khi thỏa mãn các điều kiện sau, TRỪ:
8. Dân số lớn
9. Giao phối tự do
10. Chọn lọc tự do
11. Không có sự di nhập cư
12. Ưu tiên cho các cá thể khỏe mạnh
13. Định luật H-W có các đặc điểm sau, TRỪ:
14. Xác định tần số 1 alen
15. Xác định tần số 1 gene
16. Xác định trạng thái cân bằng của quần thể
17. Đánh giá sự tiến hóa của 1 quần thể
18. Dự đoán sự phát triển của 1 quốc gia
19. Các yếu tố tác động đến sự cân bằng của 1 quần thể, TRỪ:
20. Sự chọn lọc
21. Lai nhân tạo
22. Di truyền drift
23. Sự đột biến
24. Sự di cư
25. Thuyết H-W dựa trên các giả định sau đây, **TRỪ**:
26. Giao phối ngẫu nhiên
27. Không có chọn lọc
28. Không có đột biến
29. Không cần quần thể lớn
30. Không cần quần thể lớn
31. Sự di chuyển của các gene giữa các quần thể
32. Những thay đổi ngẫu nhiên do ảnh hưởng của mẫu trong việc tạo ra allel mới
33. Có khả năng tạo ra allel mới so với quần thể gốc
34. Khả năng sống và tồn tại của các cá thể trong quần thể là do những đặc điểm khác nhau mả có
35. Sự di chuyển vào hoặc ra khỏi quần thể của các cá thể
36. Di truyền drift
37. Dòng chảy gene
38. Sự di cư
39. Chọn lọc tự nhiên
40. Đột biến
41. Di truyền học quần thể có các mục tiêu sau, **TRỪ**:
42. Nghiên cứu từng cá nhân gia đình
43. Tiên đoán tần suất allel bệnh
44. Tham vấn cho cá nhân và gia đình
45. Phát hiện xuất hiện đột biến mới
46. Nghiên cứu hậu quả di truyền của di dân
47. Định luật H-W được sự dụng nhằm:
48. Nghiên cứu các bệnh di truyền đa yếu tố
49. Xác định yếu tố môi trường lên 1 bệnh lí
50. Tiên đoán tần suất bệnh ung thư trên một quần thể
51. Ước tính tần suất allel trong dân số
52. Phân biệt bệnh lí do môi trường hay do di truyền
53. Dòng chảy gene có đặc điểm sau:
54. Làm gia tăng độ đa dạng của vốn gene
55. Xảy ra khi allel được trao đổi giữa 2 quần thể
56. Xảy ra khi các cá thể di cư
57. Xảy ra thông qua lai tạo
58. Tất cả đều đúng
59. 
60. Quần thể A
61. Quần thể B
62. Quần thể C
63. Quần thể D
64. Nein

# Bệnh di truyền

1. Hiện tại các bệnh sau có thể chuẩn đoán bằng Kỹ thuật di truyền, TRỪ:
2. Ung thư nguyên bào cõng mạc
3. Sarcom sụn
4. Ung thư bạch cầu dòng tủy (xoang tủy hạch)
5. Bứu Wilms
6. Ung thư bạch cầu dòng tủy mãn tính
7. Một phụ nữ 40 tuổi sảy thai liên tiếp được thực hiện NST đồ. Kết quả: Bệnh nhân mang chuyển đoạn hòa nhập tâm t(21;21). Tham vần di truyền cho bệnh nhân này nên nhấn mạnh:
8. Khi bệnh nhân sinh con khả năng mắc $Down là 100%
9. Bệnh nhân có 25% khả năng sinh con mắc $Down
10. Người mắc $Down đa số có khả năng sống đến tuổi trưởng thành
11. Bệnh nhân nữ này có nhiều khả năng vô sinh
12. Cần làm Karyotape bộ gene của Chồng bà này
13. Thời gian tầm soát bệnh suy giáp bẩm sinh:
14. Tiền làm tổ
15. Sơ sinh
16. Tiền sản
17. Khi trẻ 3 tuổi
18. Trẻ sốt cao co giật
19. Điều trị bệnh di truyền có các phương pháp sau, TRỪ:
20. Liệu pháp gene
21. Bổ sung các sản phẩm của gene bị khiếm khuyết
22. Diều chình các kiểu hình sai lệch
23. Điều hòa thai
24. Ghép tế bào gốc
25. Phương pháp nghiên cứu di truyền được sử dụng để nghiên cứu yếu tố di truyền đối với 1 bệnh hoặc 1 tính trạng nào đó:
26. Pp phả hệ
27. Pp nghiên cứu con sinh đôi
28. Pp nghiên cứu nếp vân da
29. Tất cả đều đúng
30. Các xét nghiệm di truyền có thể được chỉ định trong các trường hợp sau, **TRỪ**:
31. Người yêu cầu được xét nghiệm
32. Cha mẹ bệnh nhân có bệnh di truyền
33. Bệnh nhân nghi mắc bệnh di truyền
34. Thai nhi ở mẹ lớn tuổi
35. Trẻ sốt cao co giật
36. Phòng ngừa bệnh di truyền gồm các yếu tố sau, **TRỪ**:
37. Tránh tiếp xúc với các yếu tố có nguy cơ gây đột biến
38. Ứng dụng các kỹ thuật hỗ trợ sinh sản chon lọc giao tử
39. Sàng lọc trước sinh
40. Tham vấn tiền thai
41. Liệu pháp gien
42. Các yếu tố sau thuộc về tiền căn bản thân, **TRỪ**:
43. Chỉ số APGAR lúc sinh 1 phút, 5 phút
44. Tuổi thai lúc sinh
45. Các bệnh đễ mắc và các điều trị tương ứng
46. Gia đình mắc bệnh di truyền
47. Tai biến trong chuyển dạ: Ngạt, Chần thương, ….
48. Một trẻ 6 tháng chậm phát triển tâm thần, tiền căn bị ngạt lúc sinh khám lâm sàng không phát hiện thêm bất thường khác, xét nghiệm có chỉ số IQ thấp. Trẻ được chẩn đoán:
49. Bệnh di truyền
50. Bệnh tâm thần
51. Bệnh hô hấp
52. $ Down
53. Tất cả đều sai
54. Bệnh có đánh giá nguy cơ tái phát theo quy luật di truyền Mendel:
55. Thallassemie
56. Tiền căn sinh con bị $ Down
57. Tiền căn sinh con bị $ NST X dễ gãy
58. Tiểu đường
59. Ung thư vú
60. Bệnh chỉ có thể đánh giá nguy cơ tái phát theo kinh nghiệm
61. Huntington’ s
62. Tiền căn sinh con bị sứt môi
63. Bất sản sụn
64. Hemophilia
65. Bệnh hồng cầu hình liềm
66. Di truyền học có thể ứng dụng trong các chuẩn đoán bệnh sau đây, **TRỪ**:
67. Ung thư máu
68. Vô sinh
69. Bệnh chuyển hóa
70. Tiểu đường
71. Viêm gan cho Virus
72. Các yếu tố sau đây cần được xem xét khi thực hiện các biện pháp tiết chế để can thiệp điều trị bệnh di truyền chuyển hóa, **TRỪ**:
73. Tài chánh
74. Lối sống
75. Cảm xúc
76. Cung cấp đủ năng lương và dưỡng chất đề có thể phát triển bình thường
77. Có thể dừng hẳn khi đền tuổi dậy thì
78. Để hạn chế tử vong ở bệnh Tay-sách bệnh di truyền gene lặn NST thường người ta áp dụng:
79. Tiết chế
80. Không ăn quá nhiều mỡ
81. Tránh bệnh nhân xúc động
82. Tránh sử dụng thuốc kháng sinh
83. Tất cả đều sai
84. Bệnh di truyền:
85. Có thể điều trị được
86. Liên quan ít nhất 2 người trong cùng gia đình
87. Do bố mẹ truyền cho con
88. Chẩn đoán dễ dàng khi khám lâm sàng
89. Luôn biểu hiện kiểu hình bất chấp môi trường
90. Tất cả bệnh lí sau đây đều liên quan đến NST giới tính X, **TRỪ**:
91. Bệnh máu hồng cầu hình liềm
92. Bệnh máu khó đông (Hemophilia)
93. Nhược cơ (Dunchene)
94. Thiếu men G6PD
95. Bệnh mù màu
96. Truyền từ mẹ cho con trai
97. Tuổi mẹ tăng cao là một yếu tố đặc trưng cho bệnh xảy ra
98. Hôn nhân cận huyết là một đặc trưng
99. Các bệnh rối loạn chuyển hóa
100. Thai 20 tuần bị tim bẩm sinh
101. Di truyền trội NST thường
102. Di truyền lăn NST thường
103. Di truyền lặn NST X
104. Rối loạn NST
105. Di truyền đa gien
106. Bệnh di truyền:
107. Thường được phát hiện bởi các bác sĩ di truyền
108. Môi trường không có vai trò trong bệnh sinh
109. Do rối loạn ở mức độ siêu vi thể của gien
110. Có thể chẩn đoán được dù không có kết quả xét nghiệm gien
111. B, D đúng
112. Loạn sản cơ Dunchenne, ưa chảy máu…. Là những bệnh di truyền lặn liên quan đến NST X, tuy nhiên đôi lúc ta cũng bắt gặp bệnh nhân là nữ. Cơ chế nào thường bắt gặp nhất sau đây:
113. Bất thường trong bất hoạt 1 NST X
114. Trisomy 47, XXX
115. Chuyển đoạn tương hỗ cân bằng có điểm gãy cắt vào gien tương ứng
116. Bệnh nhân cũng đồng thời mắc $ Turner
117. Karyotape 46, XY ở nữ
118. Di truyền liên kết NST Y:
119. Cây gia hệ có dạng dọc
120. Bố bệnh, mẹ khỏe thì tất cả các con gái đều mang gien bệnh
121. Hôn nhân đồng huyết thống làm tăng khả năng xuất hiện bệnh
122. Nếu con trai bị bệnh thì có thể kết luận bố bị bệnh
123. Tất cả đều sai
124. Bệnh nhi có tai đóng thấp và hàm dưới nhỏ, miệng nhỏ hình tam giác bàn tay có đặc điểm như hình, nhiều khả năng bệnh nhi này mắc bệnh lí:
125. $ Down
126. $ Edward
127. $Patau
128. $ Mèo kêu
129. Bất sản sụn (achodronplasia)
130. Hình C minh họa cơ chế;
131. Chuyển đoạn
132. Chuyển đoạn hòa nhập tâm
133. Đảo đoạn
134. Mất đoạn
135. NST đều
136. Là một cơ chế quan trọng của $ Down:
137. Hình A
138. Hình B
139. Hình C
140. Hình D
141. Hình E
142. Biện pháp dự phòng áp dụng để sàng lọc bệnh suy giảm giáp bẩm sinh (di truyền lặn trên NST thường):
143. Chẩn đoán tiền làm tổ
144. Chẩn đoán tiền sản
145. Ăn nhiều Iod
146. Sàng lọc sơ sinh
147. Điều trị khi có triệu chứng
148. Một người bị bệnh Thallassemia thể nặng, kết hôn với 1 người hoàn toàn bình thường. Khả năng sinh con hoàn toàn khỏe mạnh:
149. 0%
150. 10%
151. 25%
152. 50%
153. 75%
154. Điều trị bệnh di truyền có các phương pháp sau, **TRỪ**:
155. Liệu pháp gene
156. Bổ sung các sản phẩm của gene bị khiếm khuyết
157. Điều chỉnh các kiểu hình sai lêch
158. Chấm dứt thai kì
159. Ghép tế bào gốc
160. Phòng ngừa bệnh di truyền gồm các yếu tố sau, **TRỪ**:
161. Liệu pháp gene
162. Tầm soát gene
163. Tham vấn tiền sản
164. Tham vấn di truyền
165. Tạo môi trường sống tối ưu
166. Nguyên nhân có thể gây bệnh tim bẩm sinh:
167. Thai bị rối loạn NST
168. Mẹ bị nhiễm Rubella trong 3 tuần đầu thai kì
169. Mẹ sử dụng 1 số thuốc trong thai kì
170. Mẹ bị tiểu đường trong thai kì
171. Tất cả đều đúng
172. Giải quyết nguy cơ tái phát các rối loạn di truyền trong 1 gia đình gồm các biện pháp sau đây, **TRỪ**
173. Thụ tinh nhân tạo
174. Triệt sản
175. Xin con nuôi
176. Tầm soát gene
177. Chẩn đoán tiền sản
178.  Bất thường tay trong hình có thể là:
179. Ngón tay ngắn
180. Thiểu sản đốt 1 ngón cái
181. Thiếu sản đốt 2 ngón út
182. Ngón 1 cong
183. Bất thường mu bàn tay
184. Các phương pháp điều trị bệnh di truyền:
185. Phẫu thuật sữa chữa
186. Ghép mô
187. Bổ sung enzyme
188. Sửa chữa gien
189. Tất cả đều đúng
190. Bệnh di truyền:
191. Biểu hiện kiểu hình tùy thuộc vào môi trường
192. Chắc chắn không điều trị được
193. Phải có ít nhất 2 người trong cùng 1 gia đình mắc bệnh
194. Có thể truyền từ bố mẹ sang con
195. Có thể chẩn đoán dễ dàng qua lâm sàng
196. Bệnh di truyền trội NST thường:
197. Ở người ít gặp kiểu đồng hợp tử
198. Bố mẹ mắc bệnh luôn có con mắc bệnh
199. Mẹ bình thường bố bệnh tỷ lệ con bị bệnh luôn là 100%
200. Con mắc bệnh luôn có bố mẹ mắc bệnh
201. Bố mẹ cùng mắc bệnh tỷ lệ con mắc bệnh là 100%
202. Bệnh di truyền lặn NST thường:
203. Con mắc bệnh không thể có bố mẹ bình thường
204. Chỉ có bố mắc bệnh không thể có con bệnh
205. Bố mẹ mắc bệnh không thể có con bình thường
206. Chỉ có mẹ mắc bệnh không thể có con bệnh
207. Không câu nào kể trên
208. Hình C minh họa cho cơ chế
209. Chuyển đoạn
210. Chuyển đoạn hòa nhập tâm
211. Mất đoạn
212. Đảo đoạn
213. NST đều
214. Là một cơ chế quan trọng trong $ Down:

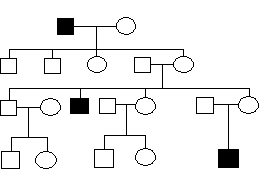
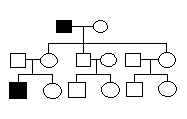
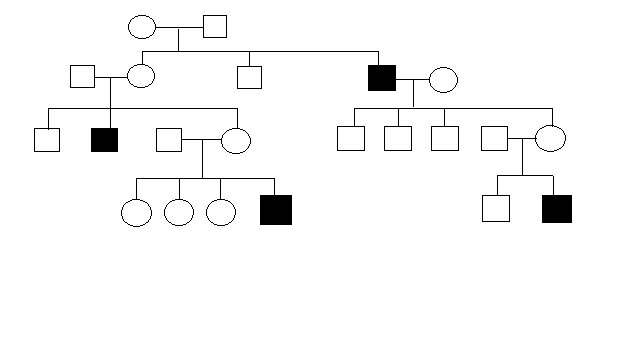
A B C D E

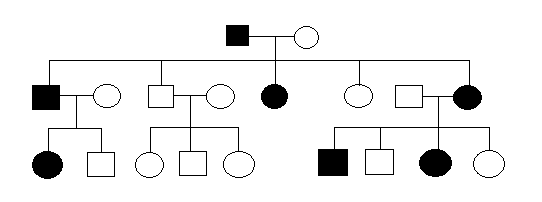
1. Chuyển đoạn tương hỗ?
2. Một bệnh nhân có biểu hiện $ Turner, Karyotape 46, XX, i(Xq) Hình ảnh minh họa đúng cơ chế xuất hiện bất thường này:
3. Bệnh nhiễm sắc thể:
4. Lêch bội thường biểu hiện kiểu hình năng hơn đa bội
5. Sai lêch cấu trúc thường biểu hiện nhẹ hơn lệch bội
6. Biểu hiện nặng nhẹ không phụ thuộc mội trường
7. Bệnh đa bội thường gặp ở người nhất
8. Tất cả các câu trên đều đúng
9. Bệnh di truyền trội NST X:
10. Cả 2 giới đều có thể mắc bệnh
11. Con gái có tỷ lệ bệnh thấp hơn nhiều lần so với con trai
12. Cây gia hệ có dạng ngang
13. Bố mắc bệnh chỉ truyền cho con trai
14. Con trai thường chết trước 5 tuổi
15. Đối với bệnh thiếu máu hồng cầu hình liềm (di truyền lặn NST thường) tần suất ng lành mang gien bệnh trong 1 dân tộc Trung phi là 1/8. Một cặp vợ chồng thuộc dân tộc này có khả năng sinh con mắc bệnh là:
16. 1/8
17. 1/16
18. 1/64
19. 1/256
20. 1/512
21. Bệnh di truyền Trội có các đặc điểm sau, **TRỪ**:
22. Tần suất mắc bệnh ở nam nữ là như nhau
23. Nếu bố mẹ bị bệnh thì con bị bệnh
24. Nếu con bình thường thì bố mẹ phải bình thường
25. Ở người thường gặp kiểu gene dị hợp tử Aa
26. Kiểu gene AA có mcu71 độ bệnh trầm trọng hơn
27. $ Mèo kêu có các đặc điểm sau, **TRỪ**:
28. Khi đẻ ra, trẻ có tiếng khóc như mèo kêu
29. Đa số trẻ chết ở thời kì sơ sinh
30. Karyotape dạng 46, XX, 5p-
31. Mặt tròn
32. Đầu nhỏ
33. Rối loạn cấu trúc NST gồm, **TRỪ**:
34. Mất đoạn
35. Đảo đoạn
36. NST đều
37. Chuyển đoạn NST
38. Chuyển NS Tử
39. Bàn tay này gặp trong bệnh di truyền:
40. $ Down
41. $ Patau
42. $ Mèo kêu
43. $ Edward
44. Bất sản sụn
45. Di truyền y học có thể chẩn đoán được các bệnh sau, TRỪ:
46. Chẩn đoán các bệnh di truyền
47. Chẩn đoán tiền sinh
48. Chẩn đoán tiền làm tổ
49. Chẩn đoán các bệnh nhiễm trùng
50. Chẩn đoán bệnh ung thư
51. Hình ảnh sau cho biết bệnh di truyền:
52. $ Down
53. $ Patau
54. $ Mèo kêu
55. $ Edward
56. Bất sản sụn
57. Bệnh nhi 46 NST với 1 trong 2 NST số 5 có 1 nhánh dài hơn bình thường, bất thường trên có thể là do:
58. Đa bội thể
59. Chuyển đoạn cân bằng
60. Thể khảm
61. Chuyển đoạn không cân bằng
62. NST vòng
63. Một bệnh nhân nữ mang $ Down dạng khảm, CT Karyotape:
64. 46, XX, +21/ 46, XY
65. 47, XY, +21
66. 47, XXX/ 46, XX
67. 47, XX, +21/ 46, XX
68. 47, XX, +21 (46,XX)
69. Bệnh lí nào sau đây hoàn toàn là do di truyền:
70. Tiểu đường tuýp 1
71. Béo phì
72. Cao cholesterol
73. Bệnh tâm thần
74. Huntington’ s
75. Một bệnh nhân nữ mang $ Patau thể khảm, CT NST là:
76. 46, XX, +13/ 46, XY
77. 47, XXX/ 46, XX
78. 47, XY, +13
79. 46, XX/ 47, XX, +13
80. 47, XX, +13 (46, XX)
81. Trẻ mang Trisomy 18 nguyên nhân gây tử vong hàng đầu:
82. Biền chứng tim, nhiễm trùng nặng ở tim và ống tiêu hóa
83. Biến chứng nặng ở phổi và cơ quan tiêu hóa
84. Biến chứng ở tim, nhiễm trùng nặng ở phổi và cơ quan tiêu hóa
85. A, B đúng
86. Tất cả đều đúng
87. Biểu hiện giới tính nữ, thường gặp vô kinh nguyên phát, thiểu sản, nhiều nốt ruồi, chân vòng kiềng, điều trị hỗ trợ bằng hormones Estrogens
88. Đầu nhỏ trán hẹp, gáy rộng và phẳng, lười dày hay thè ra, IQ =25-50, dị tật tim bẩm sinh và ống tiêu hóa, bàn tay có rãnh khỉ, ngón tay út ngắn có 2 đốt quặp vào nhau
89. Đầu nhỏ từ đỉnh ra phần trước, cổ ntgan81 mắt nhỏ hoặc khộng có mắt, 90% hở hàm ếch, dị dạng tim và cơ quan sinh dục
90. Tay chân dài lông ngắn, ngực rộng ít lông tóc, tinh hoàn nhỏ giảm ham muốn tinh dục kém sản xuất tinh trùng
91. Đầu nhỏ trán hẹp gáy rộng và phẳng, không có dái tai, hàm dưới kém phát triển, miệng nhỏ hình tam giác. Dị dạng tim, thận cơ quan sinh dục
92. Trisomy 13
93. Trisomy 18
94. Trisomy 21
95. $ Klinefelter
96. $ Turner
97. Trisomy 18- 21- 13 thì laoi5 nào là thường gặp nhất?
98. 21
99. 18
100. 13
101. A, B đúng
102. Bé gái chậm nói chậm phát triển thể chất, có kết quả karyotape NST đồ: 47, XXX. Kết quả xét nghiệm $ X dễ gãy âm tính. Bất thường trên bệnh nhân này thuộc loại:
103. Thể khảm
104. Đa bội
105. Lệch bội NST giới tính
106. Hội chứng Turner
107. Monosomy X
108. Bệnh Thalassemie (thiếu máu tán huyết):
109. Tầm soát người dị hợp tử mang gien lặn đối với tất cả mọi người trên thế giới
110. Có thể chẩn đoán tiền sản
111. Áp dụng trong sàng lọc sơ sinh
112. Nếu cha và mẹ là người dị hợp tử mang gien lặn, xác suất sinh con bệnh là rất thấp
113. Tạo môi trường sống tối ưu để có thể phòng ngừa bệnh
114. Bệnh lí bất sản sụn (di truyền trội NST thường) ít phát hiện cá thể đồng hợp trội có thể là do:
115. Các bệnh nhân tránh kết hôn với nhau
116. Bệnh nhân có triệu chứng chậm phát triển tâm thần khó kết hôn
117. Bệnh nhân thường vô sinh
118. Chưa có xét nghiệm chẩn đoán nên không phân biệt được cá thể đồng hợp trội hay dị hợp
119. Cá thể đồng hợp trội thường tử vong rất sớm
120. Khám bé 4 tháng tuổi trong hình bên có bất thường:
121. 2 hốc mắt xa nhau
122. Tai đóng thấp
123. Cổ ngắn
124. Tóc đóng cao
125. Thiểu sản mặt giữa
126. Khám bé gái 3 tuổi hình bên có bất thường
127. Bất thường vai
128. Tóc đóng cao
129. Cổ có màng
130. Lưng rộng
131. Vẹo cột sống vùng ngực
132. Hiện tại các bệnh sau đã có thể chẩn đoán được bằng kỹ thuật di truyền, TRỪ:
133. Ung thư nguyên bào võng mạc
134. Bứu wilms
135. Sarcom sụn
136. Ung thư bạch cầu dòng tủy
137. Ung thư bạch cầu dòng tủy mãn tính
138. Bất thường ở hình bên thuộc loại:
139. Dị tật
140. Dị dạng
141. Loạn sản
142. Rối loạn
143. Tất cả đều sai
144. Các bệnh sau thuộc di truyền Trội thường, TRỪ:
145. $ Marfan
146. Cây gia hệ có phân phối dọc
147. Bất sản sụn
148. Hồng cầu hình liềm
149. Bệnh xương thủy tinh
150. Di truyền y học có thể chẩn đoán được tất cả các bệnh sau đây, TRỪ:
151. Khiếm khuyết ống thần kinh
152. Vô sinh
153. $ Patau
154. Suy giám bẩm sinh
155. Viêm gan
156. Di truyền y học có thể ứng dụng trong chẩn đoán các bệnh sau, TRỪ:
157. Ung thư máu
158. Vô sinh
159. Bệnh chuyển hóa
160. Tiểu đường
161. Viêm mũi dị ứng
162. Bé gái 15 tuổi, chậm phát triển chiều cao và đặc điểm giới tính nữ. Có kết quả NST đồ: 45, XO. Bất thường ở bệnh nhân này thuộc loại:
163. Lệch bội NST giới tính
164. Lêch bội NST thường
165. Thể đa bội
166. Thể đơn bội
167. Trisomy X
168. Di truyền liên kết NST Y
169. Nếu con trai bị bệnh thì kết luận bố mắc bệnh
170. Bố bệnh, mẹ khỏe thì tất cả con gái đều mang gene bệnh
171. Hôn nhân đồng huyết làm tang89 khả năng xuất hiện bệnh
172. Cây gia hệ có dạng dọc
173. Tất cả đều sai
174. Bệnh di truyền lặn có các đặc diểm sau đây, TRỪ:
175. Chỉ biểu hiện ở kiểu gien đồng hợp tử
176. Có thể con mắc bệnh mà bố mẹ không biểu hiện bệnh
177. Có thể bố mẹ đều biểu hiện bệnh, con không mắc bệnh
178. Có thể tất cả các con đều mắc bệnh bố mẹ không biểu hiện bệnh
179. Hôn nhân đồng huyết làm tăng tần suất biểu hiện bệnh
180. Di truyền lặn liên kết NST X:
181. Tần suất mắc bệnh ở nam và nữ là như nhau
182. Nếu bố mẹ bệnh thì tất cả các con đều mắc bệnh
183. Nếu bố mẹ khỏe thì không thể có con trai mắc bệnh
184. Cây gia hệ có dạng dọc
185. Nếu bố bệnh, mẹ khỏe thì tất cả con trai sẽ mang gien bệnh
186. Hình D minh họa cơ chế:
187. Chuyển đoạn
188. Chuyển đoạn hòa nhập tâm
189. Mất đoạn
190. Đảo đoạn
191. NST đều

# Tham vấn và dự phòng

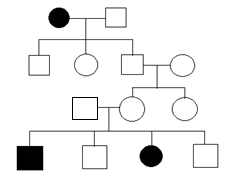
1. Tham vần di truyền cho 1 cặp vợ chồng có tiền căn sinh con bị $Down:
2. Không nên sinh con vì nguy cơ tái phát rất cao
3. Sinh thiết tua gai nhau để chuẩn đoán
4. Xét nghiệm Karyotape 2 vợ chồng
5. Siêu âm phát hiện $Down
6. Tất cả đều sai
7. Chọc dò nước ối để làm NST đồ được chỉ định trong những trường hợp sau, TRỪ:
8. Mang thai 2 lần, con so bị dị tật bẩm sinh
9. Em trai của cha có phát hiện chuyển đoạn t(21, 13)
10. Mẹ có tiền căn sảy thai 3 lần liên tiếp
11. Khoảng sáng gáy thai nhi tăng bất thường trên phim siêu âm
12. Mang thai lần 3, mẹ 39 tuổi
13. Chỉ định chuẩn đoán tiền sản trong các trường hợp sau, TRỪ:
14. Tiền căn sinh con có dị tật bẩm sinh
15. Mẹ bị RI, cấu trúc NST
16. Phát hiện thai dị tật qua siêu âm
17. Xét nghiệm phát hiện cha bị HIV
18. Sảy thai liên tiếp
19. Xét nghiệm bộ ba “Triple test” là:
20. Xét nghiệm quan trọng nhất để chuẩn đoán bệnh di truyền
21. Đo nồng độ APP, estriol và HCG trong máu mẹ
22. Nếu âm tính có thể loại trừ bệnh di truyền
23. Nếu dương tính có thể tham vần thai phụ điều hòa thai
24. Tất cả đều sai
25. Kỹ thuật lấy máu thai nhi để phân tích NST
26. Thời điểm tốt nhất để chọc ối
27. Dị tật ống thần kinh ở thai nhi
28. Lấy Tb thai nhi để nuôi cấy
29. Thời diểm thích hợp để làm phẫu thuật chọc dò gai nhau
30. Khảo sát Tb dịch ối phát hiện lêch bội
31. Vấn đề lớn và khó khăn nhất trước khi thực hiện kỹ thuật dị tật trước sinh
32. 11 – 13 tuần tuổi
33. Lấy máu cuốn rốn xét nghiệm
34. Thai >= 17 tuần tuổi
35. Nồng độ ATP trong máu tăng
36. Lệch bội NST
37. Dịch ối
38. Thể khảm
39. Thai 20 tuần phát hiện dị tật tim bẩm sinh, Tham vấn di truyền:
40. Chấm dứt thai kì
41. Xét nghiệm Karyotape bố mẹ
42. Không nên sinh con nữa vì nguy cơcao
43. Chọc ối xét nghiệm Karyotape
44. Thực hiện Triple test
45. Một thai phụ có thai 12 tuần, siêu âm hình thái học thấy độ mờ da gáy là 4mm, xét nghiệm tiếp theo:
46. Xét nghiệm dịch não tủy
47. Chụp X-q xương sọ
48. Chọc dò lấy màu cuống rốn
49. Sinh thiết tua gai nhau
50. Đo chỉ số IQ
51. Tránh thai ở nam giới có các biện pháp sau, TRỪ:
52. Sử dụng bao cao su
53. Chỉ giao hợp nhiều ngày sau thời điểmrụng trứng
54. Thắt ống dẫn tinh
55. Xuất tinh ngoài âm đạo
56. Giao hợp trước rụng trứng nhiều ngày
57. Xét nghiệm chuẩn đoán tiền sản được chỉ định trong các trường hợp sau, TRỪ :
58. Tiền căn sinh con rối loạn NST
59. Siêu âm phát hiện dị vật tim bẩm sinh
60. Các xét nghiệm sàng lọc các NST bất thường, nguy cơ cao
61. Cha là người mang rối loạn cấu trúc NST
62. Thụ tinh trong ống nghiệm
63. Làm NST đồ qua lấy Tb lympho
64. Sàng lọc triple test nguy cơ cao
65. Độ mờ da gáy nguy cơ cao
66. Khi thai bị dị tật bẩm sinh cột sống
67. Nuôi cấy Tb thai để nuôi cấy NST
68. Sinh thiết tua gai nhau
69. Chọc ối
70. Chọc hút máu cuống rốn
71. B,C đúng
72. Tất cả đều sai
73. Chiến lược tiếp cận bệnh nhân có bệnh lí di truyền khởi đầu với:
74. Hỏi bệnh sử
75. Làm NST đồ
76. Giải trình tự DNA
77. Khám lâm sàng
78. Các xét nghiệm sinh hóa khác nhau
79. Mục tiêu của tham vấn di truyền:
80. Không còn bệnh di truyền
81. Giảm gánh nặng cho gia đình và xã hội
82. Tăng chi phí điều trị cho ngành y tế
83. Thực hiện thêm nhiều xét nghiệm chẩn đoán
84. Cung cấp thông tin cho tất cả mọi người
85. Các thai phụ sau cần được tham vấn di truyền
86. Mẹ trên 35 lúc sinh con
87. Có kết quả triple test hoặc siêu âm bất thường
88. Bệnh sử gia đình nghi ngờ mắc bệnh di truyền
89. Sảy thai liên tiếp 2 lần
90. Tất cả đều đúng
91. Chọn xét nghiệm chẩn đoán tiền sản thích hợp đối với thai phụ sau: Thai phụ 40 tuổi mang thai 16 tuần
92. Chẩn đoán tiền làm tổ
93. Siêu âm 4 chiều
94. Sinh thiết tua gai nhau
95. Chọc ối
96. Lấy máu cuống rốn
97. Chỉ định chẩn đoán tiền sản đối với gia đình có con trai bị $ Down, 2 vợ chồng đi chẩn đoán tiền sản khi vợ đã mang thai được 12 tuần
98. Chẩn đoán tiền làm tổ
99. Siêu âm 4 chiều
100. Sinh thiết tua gai nhau
101. Chọc ối
102. Lấy máu cuống rốn
103. Thai 20 tuần phát hiện bị dị tật tim (tim 1 thất) tham vấn di truyền:
104. Chấm dứt thai kì
105. Xét nghiệm karyotape bố mẹ
106. Không nên sinh nữa vì nguy cơ cao
107. Chọc ối xét nghiệm karyotape
108. Thực hiện triple test
109. Tiền căn sinh con $ Down, tham vấn di truyền cho lần sinh tiếp theo:
110. Không nên sinh nữa vì nguyco7 tái phát cao
111. Xét nghiệm triple test khi thai khoảng 14-20 tuần
112. Thực hiện karyotape máu bé ngay sau sinh
113. Xét nghiệm chẩn đoán tiền sản $ Down
114. Xin trứng hoặc tinh trùng người bệnh
115. Tham vấn di truyền gồm:
116. Không cần lập cây gia hệ
117. Xác định kiểu hình
118. Tính nguy cơ tái phát chính xác
119. Tìm tất cả các nguyên nhân của bệnh di truyền
120. Xác định các nguy cơ của thai
121. Chỉ định chẩn đoán tiền sản khi có các vần đề sau, **TRỪ**:
122. Xét nghiệm sàng lọc huyết thanh lệch bội có nguy cơ cao
123. Mẹ > 35 tuổi
124. Tiền căn sinh con bị dị tật
125. Phát hiện dị tật trên siêu âm
126. Mẹ bị sốt trước khi mang thai
127. Cha bị bệnh hồng cầu hình liềm, mẹ là người lành mang gien. Tham vấn giải quyết nguy cơ tái phát:
128. Thụ tinh nhân tạo
129. Xin con nuôi
130. Chẩn đoán tiền sản
131. Triệt sản
132. Tất cả đều sai
133. Lí do đến khám của một sản phụ 40 tuổi có thai 17 tuần:
134. Tiền căn sinh con bị dị tật bẩm sinh
135. Chủng tộc
136. Thai có dị tật bẩm sinh
137. Sản phụ lớn tuổi có thai
138. Uống thuốc không rõ loại khi mang thai
139. Một phụ nữ 40 tuổi sảy thai liên tiếp thực hiện NST đồ, kết quả: Bệnh nhân mang chuyển đoạn hòa nhập tâm t(21, 21). Tham vấn di truyền cho bệnh nhân này nên nhấn mạnh:
140. Người mắc $ Down đa số có thê sống đến tuổi trươởng thành
141. Bệnh nhân có 25% khả năng sinh con mắc $ Down
142. Khi bệnh nhân sinh con khả năng con bệnh nhân mắc $ Down là 100%
143. Bệnh nhân nữ có nhiều khả năng vô sinh
144. Cần thực hiện NST đồ của chồng
145. Bệnh nhân đến khám bệnh lí di truyền với lí do
146. Sốt phát ban
147. Ung thư vù xuất hiện lúc 30 tuổi
148. Liệt chân do sốt bại liệt
149. Chấn thương sọ não gây mất trí
150. Sản phụ có thai 30 tuần bị phù chân
151. Một số yếu tố gây bệnh tim bẩm sinh, TRỪ:
152. Mẹ bị nhiễm Rubella trong thai kì
153. Thai mang Trisomy 18
154. Mẹ bị cao huyết áp
155. Thai bị mất đoạn NST thứ 13
156. Thai bị $ Digeorge (22q11.2)
157. Một trẻ 6 tuổi đến khám vì không đọc, viết, nói chuyện chậm chạm:
158. Khai thác bệnh sử đưa ra chẩn đoán trẻ bị thiểu năng trí tuệ
159. Hỏi tiền sử gia đình các bệnh lí nhiễm trùng
160. Khai thác tiền sử của trẻ về quá trình sinh và đánh giá sau sanh
161. Chụp cắt lớp CT scan có thể tìm được tất cả các nguyên nhân gây thiểu năng trí tuệ
162. Gia đình này không nên sinh nữa vì nguy cơ tái phát rất cao
163. Xét nghiêm chẩn đoán tiền sản được chỉ định trong các trướng hợp sau, TRỪ:
164. Tiền căn sinh con rối loạn NST
165. Siêu âm phát hiện dị tật tim bẩm sinh
166. Các xét nghiệm sàng lọc NST bất thường nguy cơ cao
167. Cha là người mang rối loạn cấu trúc NST
168. Thụ tinh trong ống nghiệm
169. Một cặp vợ chồng tiền căn sinh con bị hở hàm ếch, sứt môi. Tham vấn di truyền:
170. Không nên sinh nữa vì nguy cô tái phát rất cao
171. Tìm tất cả các nguyên nhân gây hở hàm ếch để đánh giá nguy cơ
172. Khi có thai nên chọc ối để xác định tình trạng sứt môi
173. Khám cha mẹ tìm sứt môi và hở hàm ếch để đánh giá nguy cơ tái phát
174. Tất cả đều sai
175. Dự phòng di truyền
176. Giúp không còn người bệnh di truyền
177. Giảm thiểu tần suất mắc bệnh theo thời gian
178. Tăng gánh năng cho ngành y tế vì chi phí xét nghiệm cao
179. Tầm soát gien bệnh trên tất cả mọi người
180. Rất khó áp dụng vì rất ít loại bệnh di truyền
181. Tham vấn di truyền gồm:
182. Chẩn đoán bệnh di truyền
183. Đánh giá nguy cơ tái phát
184. Tầm soát gien tất cả các người trong gia đình
185. Bàn luận các phương pháp điều trị
186. Hộ trợ và theo dõi bệnh nhân
187. Tham vấn di truyền cho một cặp vợ chồng có tiền căn sinh con bị $ Down:
188. Không nên sinh con vì nguy cơ tái phát rất cao
189. xét nghiêm Karyotape 2 vợ chồng
190. Sinh thiết tua gai nhau để chẩn đoán
191. Siêu âm có thể phát hiện $ Down
192. Tất cả đều sai
193. Áp dụng tầm soát người lành mang gien bệnh gồm các vấn đề sau, TRỪ:
194. Tùy từng quần thể
195. Việt nam nên tầm soát Thalassemie
196. Trên trẻ sơ sinh
197. Góp phần chẩn đoán tiền làm tổ
198. Tham vấn tiền hôn nhân
199. Chỉ định chẩn đoán tiền sản khi có các vấn đề sau, TRỪ:
200. Thai dị tật phát triển trên siêu âm
201. Cha mẹ là người lành mang gien bệnh Thalassemie
202. Tiền căn sinh con bị $ Down
203. Mẹ chụp X-q trong 3 tháng đầu thai kì
204. Tiền căn sảy thai liên tiếp
205. Kết quả karyotape: 46, XY, 13q14- mang ý nghĩa:
206. Nam do mất NST số 13
207. Bộ NST đồ 46 NST, mang 2 NST giới tính XY, mất vùng 4 của băng 1 ở nhánh dài NST số 13
208. Mất NST số 14 vùng băng 3 băng 1 nhánh dài
209. 46 NST, nam, mất nhánh dài vùng 4 băng 1 của NST số 13
210. Mất vùng 4 băng 1 của nhánh ngắn NST dố 13

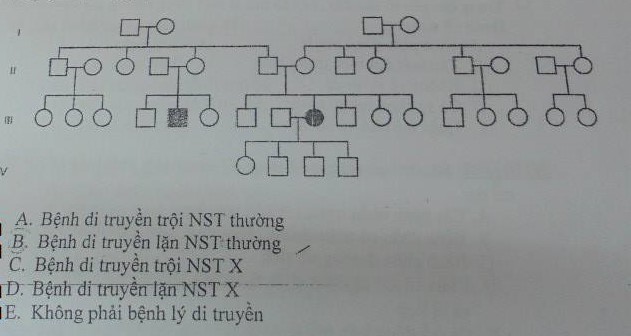
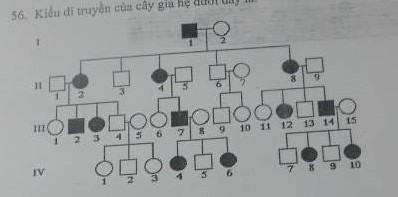
# Sơ đồ phả hệ

1. Cây gia hệ sau gợi ý:
2. Bệnh di truyền lặn NST thường
3. Bệnh di truyền trội NST thường
4. Bệnh di truyền lặn NST X
5. Bệnh di truyền trội NST X
6. Không phải bệnh lý di truyền
7. Trong sơ đồ phả hệ ký hiệu sau đây miêu tả:
8. Cá thể dị hợp tử với tính trạng di truyền trội
9. Cá thể dị hợp tử với tính trạng di truyền lặn liên kết X
10. Sảy thai hay thai lưu không biết giới tính
11. Chết
12. Chưa có câu trả lời thích hợp
13. Quy luật di truyền của cây phả hệ sau đây có thể là:
14. Trội NST thường
15. Trội, liên kết NST giới tính X
16. Trội, liên kết NST giới tính Y
17. Lặn, liên kết NST giới tính Y
18. Không câu nàu nào kể trên
19. Kiểu gene của người II.3 là:
20. XaY
21. XAY
22. XAXa
23. XYa
24. XYA
25. Bệnh trong gia đình sau đây được di truyền theo quy luật:
26. Trội, NST thường
27. Trội, liên kết NST giới tính X
28. Lặn, liên kết NST giới tính X
29. Trội, liên kết NST giới tính Y
30. Lặn, liên kết NST giới tính Y

Sử dụng cây gia hệ sau:

1. Cây gia hệ trên cho thấy:
2. Cây gia hệ có dạng ngang
3. Không liên quan giới tính
4. Di truyền trội NST X
5. Di truyền lặn NST X
6. A, C đều đúng
7. Kiêu gene của người II.2 là:
8. Aa
9. AA
10. Aa
11. XaXa
12. XAXa
13. Nếu II.5 lập gia đình với 1 người khỏe mạnh, khả năng mắc bệnh của các con là:
14. 100%
15. 75%
16. 50%
17. 25%
18. A, C đều đúng
19. Nếu II.5 muốn lập gia đình và có các con khỏe mạnh, lời khuyên cho cô ta?
20. Xin con nuôi vì không thể xin con bình thường
21. Thụ tinh trong ống nghiệm
22. Xét nghiệm người hôn phối, nếu bình thường sẽ sinh con bình thường
23. Tỷ lệ các con mắc bệnh là không dáng để vì độ xâm nhập thấp
24. Tất cả đều sai.

Sử dụng cây gia hệ sau:

1. Quy luật di truyền trong cây gia hệ trên:
2. Cây gia hệ có dạng dọc
3. Liên quan đến NST X
4. Di truyền trội, liên kết NST X
5. Di truyền lặn NST thường
6. B, C đúng.
7. Kiểu gene của người III.1 là:
8. aa
9. AA
10. Aa
11. B, C đúng
12. Không xác định được
13. Nếu IV.3 lập gia đình với 1 người hoàn toàn bình thường về kiểu hình cũng như kiểu gene, xác xuất để con của 2 người mắc bệnh 100% là?
14. 100%
15. 50%
16. 0%
17. B, C đều đúng
18. Tất cả đều sai
19. Các yếu tố sau đây cần được khai thác trong cây gia hệ, TRỪ:
20. Tên, tuổi, giới tính
21. Ngày lập cây gia hệ
22. Số con sinh ra
23. Số lần mắc bệnh nhiễm trùng
24. Tên người cung cấp thông tin
25. ở người bệnh bạch tạng (albinism) do đột biến gene lặn trên NST thường qui định. Một cặp vợ chồng không mắc bệnh đã sinh ra một người con mắc bệnh này. Nếu họ sinh con thứ 2 thì xác suất để người này là con trai và không bị bệnh là bao nhiêu?
26. 100%
27. 75%
28. 50%
29. 25%
30. B, C đều đúng
31. Xét hợp tử XY ở lần phân cắt 2nd, nột trong 2 không có sự phân li của NST giới tính Y, hậu quả của sự kiện này có thể tạo ra karyotape:
32. 46, XY/ 47, XXY
33. 45, XO/ 46, XY/ 47, XYY
34. 45, XO/ 47, XYY
35. 45, XO/ 46, XX/ 47, XXX
36. Người 45, XX, D-, G-, t(21, 14) khi hình thành giao tử:
37. Có 4 khả năng
38. Có 8 loại giao tử
39. Có 4 loại giao tử khi kết hợp với giao tử bình thường paht1 triển thành hợp tử
40. Có 3 giao tử khi kết hợp với giao tử bình thường sinh được 3 kiểu hình con
41. Giả sử rằng 1 phân tử mRNA của sinh vật nhân chuẩn đang tham gia mã hóa protein có tổng số nu = 1000. Hỏi rằng gene qui định đoạn RNA trên có độ dài là bao nhiêu?
42. 1000 Ao
43. 2000 Ao
44. 3396,6 Ao
45. 1696,6 Ao
46. Không thể xác định được.
47. Di truyền trội NST thường
48. Di truyền lặn NST thường
49. Di truyền trội NST X
50. Di truyền lặn NST X
51. Không phải bệnh lí di truyền
52. 
53. Di truyền trội NST thường
54. Di truyền trội NST X
55. Di truyền trội NST Y
56. Di truyền lặn NST X
57. Di truyền lặn NST Y

# Ung thư

1. Tế bào ung thư di căn có các tính chất sau, TRỪ:
2. Tế bào phải lọt qua được màng đáy
3. Tế bào phải phá vỡ được liên kết trong biểu mô
4. Tế bào phải rời bỏ mô nguồn gốc
5. Tế bào phải có liên kết với tế bào nội mô mạch máu
6. Tế bào phải tập trung ở vị trí mới
7. Gien kìm hãm u có đặc điểm:
8. Kích hoạt một số proto-oncogene
9. Gây tăng chức năng quá mức bên trong tế bào bị tổn thương
10. Bất hoạt một số gene, ngăn chặn u
11. Có vai trò quan trọng trong cơ chế điều hòa chu kỳ tế bào
12. Gây mất chức năng kiểm soát trong tế bào
13. Di truyền y học đã chỉ ra nguyên nhân gây bệnh ung thư ở cơ chế nguyên tử đều liên quan đến biền đổi:
14. Cấu trúc NST
15. Cấu trúc DNA
16. Số lượng các NST
17. Các acid amin
18. Chưa có câu trả lời thích hợp
19. Để tế bào ung thư di căn cần có các đặc điểm sau:
20. Phá vỡ liên kết trong biểu mô
21. Rời khỏi mô nguồn gốc
22. Xâm nhập vào mô khác xuyên qua màng đáy và tế bào nội mô mạch máu
23. Có sự đồng nhất về khả năng di căn giữa các tế bào trong cùng một u
24. Sự phát triển của ung thư có các đặc tính sau, TRỪ:
25. Có thể bị kích thích bởi các tác nhân không gây thay đổi chuỗi DNA của Tế bào
26. Một lần tiếp xúc với hóa chất không đủ gây u
27. Chất trợ phát u có thể gây ra ung thư
28. Tác nhân khởi phát u có thể gieo mầm cho ung thư
29. Hóa chất sin hung có thể gây ra tổn thương di truyền tiềm ẩn
30. Hiện nay các bệnh ung thư sau có thể chẩn đoán bằng các biện pháp di truyền, TRỪ
31. Thiếu máu Fanconi
32. $ Bloom
33. U nguyên bào võng mạc
34. Huntington
35. Bệnh bạch cầu mạn dòng tủy
36. Các yếu tố sau đây khi tác động lên DNA có thể gây ung thư:
37. Yếu tố môi trường
38. Thức ăn
39. Chất phóng xạ
40. Rối loạn hệ miễn dịch
41. Rối loạn hệ thần kinh
42. Đặc điểm đột biến gây ung thư thường thấy trong tb sinh dưỡng:
43. Nhiều khối u
44. Hai bên đối xứng
45. Xuất hiện sớm
46. Xuất hiện trễ
47. Chưa có câu trả lời thích hợp
48. Ung thư biểu hiện khi
49. Gene tiền ung thư giảm hoạt động
50. Mất cân bằng hoạt động gene ức chế và gene tiền ung thư
51. Gene ức chế ung thư tăng hoạt động
52. Gene ức chế ung thư giảm hoạt động
53. Chưa có câu trả lời thích hợp
54. Mô hình ung thư được giả định như sau, TRỪ:
55. Đột biến nhiều điểm cùng lúc
56. Điểm đột biến gây bệnh
57. Gene tiền ung thư thành gene ung thư
58. Biến đổi biểu hiện protein
59. Chưa có câu trả lời thích hợp

# Đột biến

1. Bất thường trong GP nào sau đây có thể dẫn tới hợp tử 47, XYY:
2. Gp I của quá trình sinh tinh
3. Gp I của quá trình sinh trứng
4. Gp II của quá trình sinh tinh
5. Gp II của quá trình sinh trứng
6. Gp II của quá trình tạo giao tử cả cha và mẹ
7. Chyển đoạn hòa nhập tâm xảy ra:
8. NST tâm động
9. NST giới tính
10. NST tâm đầu
11. NST thiếu 2 tâm
12. NST thường qui
13. Hồi biến là:
14. Hiện tượng ĐB được phục hồi
15. 2 mạch của DNA bắt cặp lại bình thường sau khi tách ra do nhiệt tăng
16. A, B đúng
17. A, B sai
18. Đột biến:
19. Thay đổi cấu trúc DNA
20. Thay đổi cấu trúc RNA
21. Chưa có câu trả lới thích hợp
22. Thay đổi từ 3 nucleotide trở lên
23. Thay đổi cấu trúc có kéo theo hậu quả sinh học

# Mội trường và Di truyền

1. Bệnh lí nào sau đây hoàn toàn do di truyền?
2. Tiểu đường tuýp 1
3. Béo phì
4. Chronic high blood pressure causes by cholesterol
5. Bất sản sụn
6. Bệnh tâm thần