**ĐỀ CƠ SỞ**

1. **GIẢI PHẪU**
2. Đám rối thần kinh cánh tay có 3 thân: thân trên, giữa, dưới. Thân trên góp phần tạo nên bó nào sau đây?
3. Bó ngoài
4. Bó ngoài, bó sau, bó trong
5. **Bó ngoài và bó sau**
6. Bó ngoài và bó trong
7. Đám rối thần kinh cánh tay có 3 bó: ngoài, sau, trong. Bó trong tạo nên bởi thân nào?
8. Ngành trước của thân trên
9. **Ngành trước của thân dưới**
10. Ngành sau của thân trên, giữa, dưới
11. Ngành trước của thân trên và thân giữa
12. Lỗ tứ giác tạo bởi những thành phần nào?
13. **Cơ tròn lớn, cơ tròn bé, đầu dài cơ tam đầu và xương cánh tay**
14. Đầu ngoài cơ tam đầu, cơ tròn lớn, cơ tròn bé, xương cánh tay
15. Cơ quạ cánh tay, xương cánh tay, cơ tròn lớn, đầu dài cơ tam đầu
16. Thành phần nào tạo nên thành trong hố nách?
17. Cơ ngực lớn
18. **Cơ răng trước**
19. Cơ quạ cánh tay
20. Cơ dưới gai
21. Thành sau ống cánh tay tạo bởi?
22. Mạc nông
23. **Vách gian cơ trong**
24. Vách gian cơ ngoài
25. Cơ cánh tay
26. Động mạch nách chia 3 đoạn liên quan cơ ngực bé. Tại đoạn dưới cơ ngực bé, động mạch nách cho những nhánh nào?
27. Động mạch ngực ngoài, đm cùng vai ngực
28. **Động mạch mũ cánh tay trước, đm mũ cánh tay sau**
29. Động mạch mũ cánh tay trước, đm mũ cánh tay sau, đm mũ vai
30. ĐM dưới vai, đm cùng vai ngực, đm ngực ngoài.
31. Thành phần nào chọc qua vách gian cơ trong ống cánh tay để đi ra sau?
32. Động mạch cánh tay
33. Thần kinh giữa
34. **Đm bên trụ trên**
35. Đm bên trụ dưới
36. Cơ nào thuộc nhóm sau lớp nông vùng cẳng tay sau?
37. Cơ duỗi cổ tay quay
38. **Cơ duỗi cổ tay trụ**
39. Cơ dạng ngón cái ngắn
40. Cơ duỗi ngón trỏ
41. Câu nào sau đây đúng
42. **Động mạch trụ đi sau cơ sấp tròn và được thần kinh giữa bắt chéo phía trước**
43. Đm trụ đi trước cơ gấp các ngón nông
44. Đm trụ đi song song và ở phía trong so với thần kinh trụ
45. Đm trụ xuống cổ tay đi sau mạc giữ gân gấp cổ tay
46. Thần kinh gian cốt sau là nhánh của thần kinh nào?
47. **Thần kinh quay**
48. Thần kinh giữa
49. Thần kinh trụ
50. Thần kinh gian cốt chung
51. Cơ nào không thuộc nhóm u ngồi – xương mu – mấu chuyển?
52. Cơ bịt trong
53. Cơ vuông đùi
54. Cơ mông bé
55. **Cơ hình lê**
56. Câu nào nói về thần kinh đùi sau đây không đúng?
57. Xuất phát từ dây thần kinh thắt lưng L2 L3 L4
58. Vận động cho các cơ vùng đùi ngoài và cơ lược
59. **Đi ra trong khuyết ngồi lớn, phía trước thần kinh ngồi**
60. Cho nháh thần kinh hiển đi trong ống cơ khép.
61. Thành phần nào đi giữa nhánh trước và nhánh sau của thần kinh đùi?
62. Thần kinh bịt
63. **Đm mũ đùi ngoài**
64. Cơ khép dài
65. Câu nào sau đây đúng?
66. Tới gần đỉnh tam giác đùi: tĩnh mạch đùi đi hướng ra phía trước động mạch đùi
67. Trong ống cơ khép, thần kinh hiển đi phía ngoài, sau đó bắt chéo phía sau đm đùi đi vào trong
68. **Thần kinh hiển cho nhánh dưới bánh chè khi sắp ra khỏi ống cơ khép**
69. Thần kinh hiển chi phối vận động cho các cơ vùng cẳng chân trong.
70. Thành trước ngoài của ống cơ khép là?
71. **Cơ rộng trong**
72. Cơ may
73. Cơ rộng giữa
74. Cơ thon
75. Một người bị chấn thương ở cẳng chân, nghi ngờ có hội chứng chèn ép khoang ở vùng cẳng chân sau, vậy nhiều khả năng những đm và thần kinh nào sẽ bị ảnh hưởng nhất?
76. Đm chày trước, thần kinh mác sâu
77. **Đm chày sau, đm mác và thần kinh chày**
78. Thần kinh chày, thần kinh mác chung và đm mác
79. Đm chày trước, thần kinh chày và đm mác
80. Khoang trước vùng cẳng chân trước được tạo bởi?
81. Xương mác, vách gian cơ trước, vách gian cơ sau
82. Màng gian cốt, xương chày, vách gian cơ sau
83. **Vách gian cơ trước, màng gian cốt, xương chày**
84. ..
85. Thần kinh chày vận động cho cơ nào sau?
86. Cơ duỗi chung các ngón
87. Cơ chày trước
88. Cơ mác dài
89. **Cơ gấp các ngón dài**
90. Động mạch nào là nhánh của đm đùi sâu?
91. Đm mũ chậu nông
92. Đm thượng vị nông
93. Đm thẹn ngoài
94. **Đm mũ đùi ngoài**
95. Sau nhất trong hố khoeo?
96. **Mạc khoeo**
97. Mạc cơ khoeo
98. Cơ khoeo
99. Dây chằng
100. Dưới dây chằng bẹn trong ngăn mạch máu chứa những thành phần nào?
101. **Động mạch đùi, tĩnh mạch đùi, hạch bạch huyết sâu**
102. Thần kinh đùi, động mạch đùi, tĩnh mạch đùi
103. Thần kinh hiển, động mạch đùi, tĩnh mạch hiển
104. Thần kinh đùi, động mạch đùi, hạch bạch huyết sâu.
105. Rạch dọc trái ở mặt tạng của gan gồm thành phần nào?
106. Dây chằng tròn, rãnh dây chằng tĩnh mạch
107. **Khuyết dây chằng tròn, rãnh dây chằng tĩnh mạch**
108. Hố túi mật, rãnh tĩnh mạch chủ dưới
109. Khuyết dây chằng tròn, rãnh tĩnh mạch chủ dưới
110. Phân chia gan theo hệ thống đường mật thì khe giữa gan tương đương với?
111. Dây chằng liềm
112. Dây chằng tròn
113. Khe gan trái
114. **Đường nối túi mật và tĩnh mạch gan**
115. Các nhánh của đm vị tá tràng từ trên xuống dưới xuất hiện theo thứ tự nào?
116. Đm tá tụy trên trước, đm tá tụy trên sau, đm vị mạc nối phải
117. Đm vị mạc nối phải, dm tá tụy trên sau, đm tá tụy trên trước
118. **Đm tá tụy trên sau, đm tá tụy trên trước, đm vị mạc nối phải**
119. Đm vị mạc nối phải, đm tá tụy trên trước, đm tá tụy trên sau
120. Câu nào sau đây sai?
121. Phần lớn tá tràng là cố định nhờ cố định vào thành sau bụng bởi mạc dính
122. Mạc treo đại tràng bắt ngang qua phần xuống tá tràng
123. Phần ngang tá tràng nằm bắt ngang qua cột sống
124. **Thành sau phần xuống tá tràng chứa lỗ đổ của nhú tá lớn.**
125. Đm nào cấp máu chính cho vùng thân và đuôi tụy?
126. Đm vị tá tràng
127. **Đm lách**
128. Đm mạc treo tràng trên
129. Đm vị mạc nối
130. Câu nào sau đây đúng về tương quan của phần trên tá tràng của ống mật chủ?
131. **Phía sau là tĩnh mạch cửa**
132. Phía ngoài là động mạch gan chung
133. ..
134. Đâu là nhánh của đm mạc treo tràng dưới?
135. Đm trực tràng dưới
136. **Đm trực tràng trên**
137. Đm kết tràng phải
138. Đm hồi kết tràng
139. Vị trí của môn vị?
140. **Nằm ngang mức đốt sống thắt lưng 1, bên phải cột sống**
141. …
142. Vị trí sau nhất ở rốn gan?
143. **Ống mật chủ**
144. Tĩnh mạch cửa
145. Động mạch gan riêng
146. Ống gan chung
147. **SINH LÝ**
148. Hồng cầu tồn tại trong bao lâu?
     1. **4 tháng**
     2. 3 tháng
     3. 2 tháng
     4. 1 tháng
149. Ở người lớn, cơ quan tạo máu chủ yếu là?
     1. Xương chậu
     2. **Tủy xương**
     3. Gan
     4. Hệ võng nội mô
150. Hồng cầu bị vỡ trong dung dịch nào?
151. **NaCl 0.1%** c. NaCl 0.9%
152. NaCl 3% d. NaCl 4%
153. Vitamin B12 đóng vai trò gì trong quá trình tổng hợp hồng cầu?
154. **Nhân đôi tế bào**
155. Tham gia tổng hợp hem
156. …
157. Yếu tố chính của hậu tải
158. Áp suất thất trái cuối tâm trương
159. **Áp suất động mạch chủ trong lúc van đm chủ mở**
160. Áp suất máu động mạch trung bình
161. Áp suất nền mao mạch phổi
162. Nhìn hình, van động mạch chủ đóng khi bắt đầu pha nào?

Abcd: 1 (co đồng thể tích) 2 (pha bơm máu) 3 (**pha giãn đồng thể tích**) 4 (pha máu về tim) -> trong hình của đề không hề có bất kì chữ nào, chỉ có số và tên trục.

1. Diagram

   Description automatically generatedHình này mô tả sự tương quan giữa EPO và nồng độ hematocrit, chỉ số nào phù hợp ở người suy tim mạn, biết nồng độ trung bình của EPO là gần 10?
2. B b. C c. D **d. F**Chart, scatter chart

   Description automatically generated
3. Yếu tố kích thích tiết dịch tụy gồm, ngoại trừ
4. Acetylcholin
5. CCK
6. Secretin
7. **Histidine**
8. Một bệnh nhân bị bệnh lý phổi mãn tính, khi vào viện có sinh hiệu như sau: M: 100l/p, HA: 120/80mmHg, SpO2: 95%. Nồng độ PaO2 tương ứng của bệnh nhân là bao nhiêu?
9. **90**  b. 75 c. 60 d. 40mmHg
10. Do đc cấp cứu không kịp thời nên SpO2 bệnh nhân rơi từ 95% xuống 90% (1) rồi từ 90% xuống 85% (1), hỏi câu nào sau đây đúng về PaO2 bệnh nhân tương ứng?
11. Nồng độ PaO2 ở (1) và (2) giảm như nhau
12. **Nồng độ PaO2 ở (1) giảm nhiều hơn (2)**
13. Nồng độ PaO2 ở (2) giảm nhiều hơn (1)
14. Nồng độ PaO2 ở (1) và (2) không thay đổi
15. Vị trí tác động chính của ADH là?
16. Ống lượn gần
17. Quai Henle
18. Cầu thận
19. **Ống góp**
20. Dưới tác động của Aldosterol thì nước được tái hấp thu nhiều nhất ở đâu?

a. **Ống lượn gần**

b. Quai Henle

c. Cầu thận

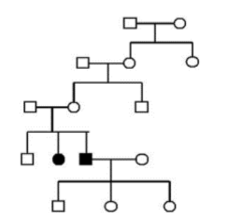
d. Ống góp

1. Câu nào sau đây không đúng?
2. **Aldosterol giúp tăng tái hấp thu ở quai Henle**
3. …
4. Aldosterol làm hạn chế thải chất nào trong nước tiểu?
5. **Na+** b. K+ c. H+ d. Mg2+
6. Chất nào giúp co hồi tử cung sau khi sinh?
7. ADH b**. oxytocin** c. Dopamine d….
8. Câu nào không đúng?
9. Tế bào biểu mô cầu thận có chân bám vào màng đáy
10. Tế bào biểu mô ống lượn gần có bờ bàn chải tạo bởi vi nhung mao
11. Tế bào biểu mô đoạn dày quai henle có liên kết chặt chẽ giữa các tế bào
12. **Tế bào biểu mô ống lượn gần chứa các tế bào vết đặc**
13. Câu nào sau đây không đúng?
14. OLX chịu tác động của aldosterol nhiều hơn OLG
15. **OLX bài tiết H+ yếu hơn OLG**
16. OLX bài tiết K+ nhiều hơn OLG
17. OLX chịu tác động ADH nhiều hơn OLG
18. Câu nào sau đây đúng khi so sánh tế bào ống thận và cầu thận?
    1. **Ống thận nhạy cảm với tình trạng thiếu oxy hơn cầu thận**
19. So sánh tỉ lệ vận chuyển các dạng CO2 trong máu
20. **Dạng bicarbonate > dạng carbahemoglonin > dạng hòa tan**
21. Cho bốn sơ đồ tương tự như sau, hỏi trong trường hợp nào thì Hb có xu hướng giảm ái lực với oxy?

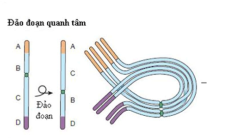
* Chỉ có 1 hình khác biệt so với những hình còn lại. sơ đồ lệch phải, từ A -> B là đang có xu hướng phân ly HbO2 nhiều hơn, giảm ái lực.

1. Diagram

   Description automatically generatedVan động mạch chủ đóng khi bắt đầu pha nào trong chu chuyển tim?
2. Co đồng thể tích
3. **Giãn đẳng trường**
4. Giãn đẳng trương
5. Co đẳng trương
6. Tiếng tim thứ 4 tương đương với hiện tượng nào?
7. Đóng van nhĩ thất
8. Đóng van tổ chim
9. Máu đập vào thất trong giai đoạn tim hút máu về nhanh
10. **Máu đập vào thất khi thu nhĩ**
11. Trung khu của hệ thần kinh giao cảm ở đâu?
12. **Sừng bên chất xám tủy sống từ D1 – L3**
13. Sừng bên chất xám tủy sống từ D1 – L4
14. Sừng bên chất xám tủy sống từ D1 – L5
15. Sừng bên chất xám tủy sống từ D1 – D10
16. Câu nào sau đây nói về thụ thể b2 là đúng?
17. **Khi hưng phấn làm giãn tử cung**
18. Khi acetylcholin gắn lên làm giãn phế quản
19. Chỉ phân bố ở tế bào trên tim
20. Chất truyền tin thứ hai là ATP
21. Câu nào nói về thụ thể alpha và beta là đúng?
22. **Thụ thể alpha có cả ở màng trước và màng sau synap**
23. …
24. Câu nào đúng khi nói về thụ thể alpha?
25. Gắn đc với chất truyền tin hóa học có nhánh bên là CH3
26. Gắn đc với chất truyền tin hóa học có nhánh bên là COOH
27. **Gắn đc với chất truyền tin hóa học có nhánh bên là NH2**
28. …
29. Câu nào sau đây đúng?
30. **Kích thích hệ giao cảm dễ gây loét tá tràng**
31. …
32. Sử dụng testosteron ngoại sinh sẽ gây ảnh hưởng gì lên cơ thể?
    1. Tăng testosteron nội sinh
    2. Tăng FSH
    3. **Giảm testosteron nội sinh**
    4. Tăng GnRH
33. Kích thích giao cảm sẽ ảnh hưởng đến cơ thể như thế nào?
    1. Tăng huyết áp, tăng đường huyết
    2. Giảm huyết áp, tăng đường huyết
    3. Tăng huyết áp, giảm đường huyết
    4. Giảm huyết áp, giảm đường huyết
34. Chất truyền tin thứ hai sử dụng khi hormone gắn lên thụ thể trên màng?
35. **cAMP**  b. ATP C. AMP d. …
36. **HÓA SINH**
37. Đây là sản phẩm cuối cùng trong chu trình acid citric (TCA)?
38. Acid citric
39. **Oxaloacetic**
40. Malate
41. Succinyl CoA
42. Quá trình chuyển hóa năng lượng trong hồng cầu tạo ra mấy ATP?
43. 0
44. **2**
45. 32
46. 33
47. Enzyme nào xuất hiện nhiều nhất trong chu trình acid citric?
48. Decarboxylase
49. **Dehydrogenase**
50. Synthease
51. .
52. Chất nào không phải sản phẩm của chu trình acid citric
53. CO2
54. NADH
55. FADH2
56. **H20**
57. Cần bao nhiêu điện tử để tạo 1 ATP? (?)
    1. 1
    2. 2
    3. 3
    4. **4**
58. Đường phân của hồng cầu không tạo ra?
    1. **Acetyl CoA**
59. Phức hệ Q giúp chuyển điện tử giữa những phức hệ nào?
60. Phức hệ I và II
61. **Phức hệ I và III**
62. Phức hệ II và IV
63. Phức hệ I và IV
64. Chất nào khi vận chuyển qua phức hệ của chuỗi truyền điện tử giúp tạo ra ATP?
65. **Proton**
66. Ion hydrit
67. Phân tử hidro
68. Electron
69. Chất nào tham gia tổng hợp glycogen, trừ?
70. G1P
71. Glucomutase
72. Glycogen synthease
73. **G6Pase**
74. Chỉ số phosphoryl hóa của FADH2
75. **1.5** b. 2.5 c. 1 d. 2
76. Acid béo nào cơ thể không tự tổng hợp được?
77. **Acid linoleic**
78. Acid arachironic
79. Acid palmitic
80. Acid oleic
81. Quá trình tổng hợp acid béo xảy ra ở đâu?
82. Ty thể
83. **Bào tương**
84. …
85. Quá trình hình thành protoporphyrin IX xảy ra ở đâu?
86. **Ty thể**
87. Bào tương
88. …
89. Quá trình gắn kết hem và globin tạo phân tử hemoglobin chính thức xảy ra ở đâu?
90. **Ty thể**
91. Bào tương
92. …
93. Ngộ độc chì ảnh hưởng thế nào lên quá trình tổng hợp Hemoglobin?
    1. **Ứ đọng ALA gây biểu hiện thần kinh.**
94. Quá trình tổng hợp cholesterol ester ở gan nhờ enzyme nào?
95. Cholesterol-esterase
96. Cholesterol synthease
97. LCAT
98. **ACAT**
99. Nồng độ creatinin giảm sinh lý?
100. **Trẻ từ 4-10 tuổi**
101. Uống acid salicylat
102. Uống thuốc lợi tiểu
103. Tập thể dục mạnh
104. Nồng độ creatinin giảm bệnh lý khi nào?
105. **Bệnh liệt**
106. ..
107. Yếu tố liên quan đến tổng hợp albumin gồm, ngoại trừ?
108. Tình trạng dinh dưỡng cơ thể
109. Cytokin
110. Áp suất keo huyết thanh
111. **Tình trạng thiếu nước của cơ thể.**
112. Câu nào sau đây đúng?
113. **Phản ứng diazo: bil TT ước lượng quá mức nồng độ bil LH**
114. Phản ứng diazo ngày nay không còn được sử dụng
115. Sắc kí lỏng hiệu năng cao: Bil LH chiếm khoảng 30% bil TP
116. Phản ứng diazo xác định Bil TT chiếm khoảng 70% BiL TP
117. Câu nào sau đây không đúng?
118. **Nồng độ creatinin sinh lý ở nam thấp hơn nữ**
119. Creatinin không được tái hấp thu ở ống thận
120. Creatinin được bài tiết thêm ở ống thận
121. ..
122. Ý nghĩa của creatinine niệu?
     1. **Dùng để ước lượng nước tiểu trong ngày**
123. Sản phẩm thoái hóa của protid trong cơ thể là?
124. **Acid uric**
125. Ure
126. CO2 và NH3
127. ..
128. Chất không tham gia vào chu trình ure là?
     1. **Histidin**
129. Chất vận chuyện NH3 đến thận để thải trừ?
     1. **Glutamin**
     2. Glutamate
     3. Alanin
130. Tăng bil trực tiếp ưu thế khi lớn hơn bao nhiêu %?
131. 40% **b. 50%**  c. 60% d. 70%
132. Quá trình đường phân xảy ra ở đâu?
133. Ty thể
134. **Bào tương**
135. …
136. Chọn câu sai về quá trình đường phân xảy ra ở hồng cầu?
137. Tạo 2ATP
138. Tạo ra lactate
139. **Sản phẩm đi tiếp vào chu trình TCA và chuỗi truyền điện tử để tạo năng lượng.**
140. …
141. Đối tượng nào không nên dùng creatinin để đánh giá độ lọc cầu thận?
142. Phụ nữ đang hành kinh
143. Bệnh nhân đái tháo đường
144. **Người bị đoạn chi**
145. BN viêm cầu thận
146. Thực hiện test Koller mà không cải thiện là do bệnh gì?
     1. **Xơ gan tiến triển**
     2. Thiếu máu
     3. Tắc mật
147. **DI TRUYỀN**
148. Case lâm sàng bệnh nhi u nguyên bào võng mạc trong slide? Nhiều khả năng gen chi phối bệnh lý trên thuộc nhóm nào?
149. **Gen giữ cổng gatekeeper.**
150. Gen caretaker
151. Gen oncogen
152. …
153. Gen chi phối bệnh lý trên là?
154. **RB1** b. p53 c. BRCA1 d…
155. Một bệnh nhân nữ đến phòng khám di truyền tư vấn vì cô phát hiện ung thư vú, muốn tìm hiểu về nguy cơ K buồng trứng trong tương lai và khả năng di truyền K vú cho con. Biết rằng ông ngoại, mẹ và 2 dì của bệnh nhân đều bị ung thư vú. Nhiều khả năng gen chi phối bệnh lý trên thuộc nhóm nào?
156. Gen giữ cổng gatekeeper
157. **Gen caretaker**
158. Gen oncogen
159. ..
160. Gen chi phối bệnh lý trên là
161. **BRCA1/BRCA2**
162. TP53
163. RB1
164. …
165. Đặc điểm di truyền của bệnh lý u nguyên bào võng mạc kiểu di truyền rải rác?
166. **Luôn luôn bị một bên**
167. Đa phần bị cả hai bên mắt
168. …
169. Trường hợp nào sau đây nguy cơ di truyền được phân nhóm nguy cơ cao?
170. **Có mẹ mất vì ung thư vú năm 36 tuổi.**
171. …
172. Kí hiệu nào nghĩa là chết trong phân tích cây phả hệ?
173. Cho cây phả hệ có 3 thế hệ, thế hệ nào cũng có người bị bệnh, hỏi nhiều khả năng bệnh di truyền theo kiểu nào?
174. **Trội trên NST thường**
175. Lặn trên NST thường
176. Trội trên X
177. Lặn trên X
178. Cho cây phả hệ 3 thế hệ, thế hệ 1 và 2 không có người bị bệnh, thế hệ thứ 3 có 2 người bị bệnh (ba mẹ bình thường sinh 2 con bị bệnh), hỏi gen di truyền theo kiểu nào?



1. Trội trên NST thường
2. **Lặn trên NST thường**
3. Trội trên X
4. Lặn trên X
5. Bệnh Hungtington do đột biến lặp lại bộ mã nuclecotid nào?
6. **CAG b.** CGG c. CGA d. CAA
7. Bệnh lý nào do gen trên NST thường quy định?
8. **Tay-sachs**  b. Hemophillia A c. Loạn dưỡng cơ Duchen
9. Mù màu đỏ lục
10. Đặc điểm nào chứng tỏ bệnh lý do gen di truyền ty thể quy định?
11. **Mẹ bị bệnh con luôn bị bệnh**
12. Ba bị bệnh, các con sẽ bị bệnh
13. …
14. Ba mẹ di truyền hoàn toàn nhân tố nào cho đời con?
15. **Allen** b. kiểu gen C. Kiểu hình d. NST
16. Bệnh còi xương do thiếu phosphate do nhóm gen nào quy định?
17. Trội trên NST thường
18. Lặn trên NST thường
19. **Trội trên X**
20. Lặn trên X
21. Cấu trúc thân và đầu vệ tinh thuộc loại NST nào?
22. **NST tâm đầu**
23. NST tâm giữa
24. NST tâm lệch
25. …
26. Biến thể NST nào?
27. **Yqh+** b. Yph+ c. Yqh-
28. Bất thường cấu trúc NST?
29. **Đảo đoạn quanh tâm**
30. Đảo đoạn cạnh tâm
31. Chuyển đoạn…



1. Hội chứng Prader-Willi gây ra do bất thường di truyền nào chủ yếu?
2. **Đột biến mất đoạn trên NST 15: 15q11.2-q13**
3. Do khiếm khuyết ấn di truyền
4. Do đột biến gen có nguồn gốc từ mẹ
5. …
6. Phân tích bộ NST của con ghi nhận: 46,XX,t(14,21)(q10;q10)mat, hỏi bộ NST nào của bố mẹ là hợp lí?
7. **46,XX,t(14,21)(q10;q10)**
8. 46,XY,t(14,21)(q10;q10)
9. 45,XX,t(14,21)(q10;q10)
10. 45,XY,t(14,21)(q10;q10)
11. Song thai cùng trứng nhưng mang một số đặc điểm khác nhau về kiểu hình, nguyên nhân của điều này có thể là?
12. Do sự tương tác với môi trường sống
13. Do dột biến thể khảm ở giai đoạn hợp tử
14. Do đột biến mới phát sinh trong quá trình sống
15. **Cả 3 nguyên nhân trên đều có thể**.
16. Colchicin giúp ngừng phân bào lại ở kì nào?
17. **Kì giữa**  b. kì đầu C. gian kì d. kì sau
18. Kỹ thuật giải trình tự Sanger sử dụng nucleotid nào để kết thúc chuỗi?
19. Nucleotide
20. **Dideoxynucleotide**
21. Deoxynucleotide
22. Tác nhân bên ngoài
23. Đánh giá kết quả băng ghi kết quả kĩ thuật Sanger này?
24. Kết quả tạm chấp nhận
25. **Kết quả tốt**
26. A picture containing text, row, stationary, lined

    Description automatically generatedKết quả không tốt
27. Một nhà phân tích di truyền muốn khảo sát sự biểu hiện gen của các một số gen trong ung thư đại trực tràng thường gặp, kĩ thuật nào sau đây phù hợp nhất với mục đích trên? (?)
28. Dùng FISH xác định các đột biến gen thường gặp
29. Dùng hóa mô miễn dịch sử dụng kháng thể kháng gen
30. Dùng kĩ thuật Microarray
31. Dùng PCR giải trình tự các gen trong ung thư ĐTT
32. Khi phân tích kĩ thuật băng NST, muốn có độ phân giải cao nhất thì dừng tế bào ở kì nào?
33. Kì giữa metaphase
34. **Prometaphase**
35. Gian kì
36. ..
37. Kĩ thuật FISH ít sử dụng đoạn mồi loại nào nhất trong phát hiện các bất thường thông thường?
38. Đoạn dò đặc hiệu
39. Đoạn đò tâm động
40. **Sơn toàn bộ NST**
41. …
42. Gen gatekeeper có vai trò chính là gì?
43. Giúp enzyme telomerease hoạt động
44. **Kiểm soát chu kì tế bào**
45. Bảo vệ bộ gen
46. ..
47. Gen caretaker có vai trò chính là gì?
48. Giúp enzyme telomerease hoạt động
49. Kiểm soát chu kì tế bào
50. **Bảo vệ bộ gen**
51. ..
52. Các thông tin cần khai thác khi lập cây gia hệ bao gồm, ngoại trừ?
53. Ngày lập cây phả hệ
54. Tên ngươi cung cấp dữ kiện
55. Tuổi và nguyên nhân chết
56. **Các bệnh truyền nhiễm đã mắc**
57. Trường hợp nào sau đây không cần thiết phải chọc ối để chẩn đoán đối với 1 thai phụ?
    1. **Thai phụ 40 tuổi**
    2. Thai phụ có mẹ và chị gái cùng mắc ung thư
    3. Thai phụ và chồng cùng mắc Thalassemia
    4. Thai phụ bị nhiễm trùng (?) có nguy cơ dị tật cao trong thai kỳ.