SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO

THÀNH PHỐ HỒ CHÍ MINH

|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG THPT NGUYỄN TẤT THÀNH**  |  **­­** |

**PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC SINH HỌC 12**

|  |  |
| --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **GHI CHÚ** |
| **Tên bài học/ chủ đề** | **Tuần 7****Chủ đề: TÍNH QUY LUẬT CỦA HIỆN TƯỢNG DI TRUYỀN****Bài 12: Di truyền liên kết giới tính và di truyền ngoài nhân** |
| **Hoạt động 1**: ***Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.*** | HS đọc SGK và thực hiện yêu cầu:1. NST giới tính:- NST giới tính là gì? - Cơ chế xác định giới ở 2 giới của một số loài:1/ người, thú, ruồi dấm..; 2/ chim, bướm, một số loài cá và ếch nhái…3/ châu chấu 4/ bọ nhạy . - Mô tả một số đặc điểm của cặp NST giới tính? 2. Di truyền liên kết với giới tính:*a. Nêu Thí nghiệm phép lai của Morgan:**b.* Khái niệm Di truyền liên kết với giới tính là gì?*c.*  Đặc điểm của Di truyền liên kết với giới tính?+ Những gen nằm trên đoạn tương đồng của cặp XY di truyền như thế nào? + Gen trên NST X (những gen chỉ có trên X mà không alen trên Y): di truyền như thế nào?+ Gen trên NST Y (không alen trên X): di truyền như thế nào? \* Dấu hiệu nhận biết di truyền liên kết với giới tính?*d.* Ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính? |
| **Đáp án/ nội dung ghi bài** | **1. NST giới tính:**- Là NST chứa các gen qui định giới tính, ngoài ra có thể chứa các gen khác.- Cặp NST giới tính khác nhau ở 2 giới.

|  |  |
| --- | --- |
| **Đối tượng** | **NST giới tính** |
| Giới ♀ | Giới ♂ |
| Ở người, thú, ruồi dấm .. | XX | XY |
| Ở chim, bướm, một số loài cá và ếch nhái … | XY | XX |
| Ở châu chấu | XX | XO |
| Ở bọ nhạy | XO | XX |

- Trong cặp NST giới tính (VD: XY) có những đoạn được gọi là:+ Tương đồng: chứa các lôcut gen giống nhau.+ Không tương đồng: chứa các gen đặc trưng cho từng NST.- Giới dị giao tử (XY) → giảm phân cho 2 loại giao tử ( X, Y).- Giới đồng giao tử (XX) → giảm phân cho 1 loại giao tử (X).2**. Di truyền liên kết với giới tính:*****a. Thí nghiệm:***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Phép lai thuận*** | ***Phép lai nghịch*** |
| PTC: ♀ mắt đỏ x ♂ mắt trắng…………………………………..............…………………………………..............…………………………………..............…………………………………..............F1 : 100% ♀, ♂ mắt đỏ F1 x F1…………………………………..............…………………………………..............…………………………………..............…………………………………..............F2…………………………………...........…………………………………..............………………………………….............. 100%♀ m.đỏ : 50% ♂ m.đỏ :  50%♂ m.trắng | PTC: ♀ mắt trắng x ♂ mắt đỏ …………………………………................…………………………………................…………………………………................…………………………………..............F1 : 100% ♀mắt đỏ, 100% ♂ mắt trắng F1 x F1…………………………………..............…………………………………..............…………………………………..............…………………………………..............F2…………………………………............…………………………………..............…………………………………..............  50% ♀ m.đỏ, 50%♀ m.trắng 50% ♂ m.đỏ, 50%♂ m.trắng |

***b.* *Khái niệm*:** DT –LK-GT là sự di truyền của tính trạng thường do gen trên NST giới tính qui định.***c. Đặc điểm:*** + Những gen nằm trên đoạn tương đồng của cặp XY di truyền **giống gen trên NST thường**.+ Gen trên NST X (những gen chỉ có trên X mà không alen trên Y): \* Có hiện tượng di truyền chéo (gen trên X của “bố” truyền cho con gái. Con trai nhận gen trên X từ “mẹ”).\* Kết quả của phép lai thuận và lai nghịch: **khác nhau**.+ Gen trên NST Y (không alen trên X): di truyền thẳng *(luôn biểu hiện kiểu hình ở giới chứa NST Y)***. V**í dụ tính trạng có túm lông trên vành tai ở người chỉ có ở nam.***Nhận biết di truyền liên kết với giới tính****Lai thuận nghịch cho kết quả về tỉ lệ phân li kiểu hình khác nhau ở 2 giới.****d. Ý nghĩa của di truyền liên kết với giới tính:**** Phân biệt sớm giới tính vật nuôi → tiến hành nuôi giới có năng suất cao (VD: tằm đực).
 |
| **Hoạt động 2**: ***Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.*** | HS đọc SGK và thực hiện yêu cầu:a. Nêu Thí nghiệm Coren (Correns):b. Khái niệm di truyền ngoài nhân là gì? c. Nguyên nhân vì sao con lai luôn giống mẹ? d. Dấu hiệu nhận biết di truyền ngoài nhân?  |
| **Đáp án/ Nội dung ghi bài:** | *Năm 1909, Coren (Correns) phát hiện trên cây hoa phấn (Mirabilis jalapa)****a. Thí nghiệm:***

|  |  |
| --- | --- |
| ***Phép lai thuận*** | ***Phép lai nghịch*** |
| P: ♀ cây lá **đốm** x ♂ cây lá xanhF1 : 100% cây lá đốm | P: ♀ cây lá **xanh** x ♂ cây lá đốmF1 : 100% cây lá xanh |

***b.* *Khái niệm*:** Các gen ngoài nhân (trên ADN của **ti thể, lục lạp)** chỉ di truyền theo dòng mẹ gọi là di truyền ngoài nhân (hay di truyền tế bào chất)***c. Nguyên nhân*:** Vì trong sinh sản hữu tính, giao tử ♂ chỉ cho nhân còn tế bào chất nuôi hợp tử phát triển là của tế bào trứng.***Nhận biết di truyền ngoài nhân****Kết quả lai thuận nghịch khác nhau + con lai luôn có kiểu hình giống* ***mẹ****.* |
| **Hoạt động 3**: ***Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.*** | Câu 1: Nhiễm sắc thể giới tính là:A. Nhiễm sắc thể chỉ mang gen qui định tính trạng giới tính, không mang gen qui định tính trạng thường B. Nhiễm sắc thể mang gen qui định các tính trạng giới tính và các tính trạng thường nhưng liên kết với giới tínhC. Nhiễm sắc thể có dạng hình chữ X và chữ Y, chúng chỉ mang gen qui định tính trạng giới tính.D. Là nhiễm sắc thể mang gen qui định tính cách của 2 giới đực và cái, chỉ có một cặp duy nhất trong tế bào.Câu 2: Morgan làm thí nghiệm trên đối tượng sinh vật nào đã giúp ông phát hiện ra qui luật di truyền liên kết với giới tính? A. Đậu Hà Lan. B. Đậu thơm. C. Ruồi giấm. D. Hoa mõm sói.Câu 3: Hiện tượng di truyền liên kết với giới tính là do: A. Gen quy định các tính trạng thường nằm trên NST Y.  B. Gen quy định giới tính nằm trên các NST thường. C. Gen quy định các tính trạng thường nằm trên NST X.  D. Gen quy định các tính trạng nằm trên NST giới tính. Câu 4: Sự khác nhau cơ bản giữa 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 theo các tỉ lệ đặc thù như gen trong nhân và luôn di truyền theo dòng mẹ.B. Di truyền qua tế bào chất có kết quả khác nhau trong lai thuận nghịch còn di truyền qua nhân thì kết quả của phép lai thuận là luôn giống nhau.C. Di truyền qua tế bào chất cho hiện tượng phân tính theo giới tính còn di truyền qua nhân luôn cho kết quả giống nhau ở 2 giới.D. Di truyền qua tế bào chất vai trò chủ yếu phụ thuộc vào cơ thể mẹ còn di truyền qua nhân vai trò chủ yếu phụ thuộc vào cơ thể bố.Câu 5: Cho các kết luận sau về di truyền tế bào chất:(1) Tính trạng chỉ biểu hiện ở giới cái không biểu hiện ở giới đực.(2) Di truyền theo dòng mẹ.(3) Vật chất di truyền không phân chia đều cho các tế bào con trong quá trình phân bào.(4) Số lượng vật chất di truyền trong tế bào là không ổn định.(5) Vật chất di truyền có trong các bào quan như ti thể, lục lạp.Có bao nhiêu kết luận sai?A.1. B.2. C.3. D.4.Câu 6: Môt bênh hiếm gặp ở người do gen trên ADN ti thể qui định. Một người mẹ bị bệnh nhưng sinh ra được một người con không bị bệnh. Biết rằng không có đột biến mới phát sinh.Giải thích nào sau đây là hợp lý nhất cho hiện tượng trên:A. Con đã nhận được gen bình thường từ bố.B*.* Gen trong ti thể không được phân li đồng đều về các tế bào con.C. Điều kiện môi trường đã làm thay đổi sự biểu hiện của gen ở đời con.D. Gen gây bệnh là gen lặn nên không biểu hiện ra kiểu hình ở đời con.Câu 7: Cho các phát biểu về nhiễm sắc thể giới tính ở các loài sinh vật như sau:(1) Ở người, thú, ruồi giấm giới cái có cặp NST giới tính XX; giới đực có cặp NST giới tính XY.(2) Ở ở một số loài cá và bò sát, chim, bướm giới cái có cặp NST giới tính XY; giới đực có cặp NST giới tính XX(3) Ở châu chấu, ong giới cái có cặp NST giới tính XX; giới đực có cặp NST giơi tính XY(4) Ở bọ nhạy giới cái có cặp NST giới tính XO; giới đực có cặp NST giới tính XX.Có bao nhiêu phát biểu đúng?  A. 2. B. 3 C.1. D.4. Câu 8: Cho các đặc điểm sau đây:(1) Kết quả của phép lai thuận khác với kết quả của phép lai nghịch.(2) Tính trạng chỉ xuất hiện ở giới đồng giao tử (XX). không xuất hiện ở giới di giao tử (XY).(3) Di truyền theo dòng mẹ.(4) Vật chất di truyền không chia đều cho các tế bào con trong quá trình phân bào.(5) Di truyền chéo.Di truyền chất tế bào (di truyền ngoài nhân) có những đặc điểm nào trong các đặc điểm trên?A. (1); (2); (3); (4); (5). B. (1); (2); (3); (5).C. (1); (3); (4).D. (1); (3); (5).Câu 9: Trongqui luật di truyền tế bào chất nguyên nhân nào làm xuất hiện hiện tượng di truyền theo dòng mẹ?A. Vì ở bố NST Y chỉ mang một vài gen trong khi đó NST X của mẹ mang rất nhiều gen.B. Vì chỉ có cơ thể mẹ đã cung cấp dinh dưỡng để nuôi phôi thai phát triển.C. Vì giao tử đực chỉ cho nhân còn tế bào chất nuôi hợp tử phát triển là của tế bào trứng.D. Vì mẹ mang các gen trội còn bố chỉ mang các gen lặn.Câu 10: Ở người, bệnh mù màu (đỏ và lục) là do đột biến lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên(Xm). Nếu mẹ bình thường, bố bị mù màu thì con trai bị mù màu của họ đã nhận Xm từA. Bà nội. B. Bố. C. Ông nội. D. mẹ.Câu 11: Cho gà trống lông vằn giao phối với gà mái lông đen, F1 đồng loạt lông vằn. Cho F1 giao phối ngẫu nhiên, đời F2 có 75% gà lông vằn: 25% gà lông đen (lông đen chỉ có ở gà mái). Cho biết tính trạng màu lông do một cặp gen qui định. Phát biểu nào sau đây sai?A. Tính trạng lông vằn trội hoàn toàn so với lông đen.B. Màu sắc lông di truyền liên kết giới tính.C. Gà trống lông vằn F1 có kiểu gen dị hợp tử.D. Gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể giới tính Y.Câu 12: Cho biết ở người gen h gây bệnh máu khó đông, gen m gây bệnh mù màu các alen bình thường tương ứng là H và M. Một cặp vợ chồng bình thường nhưng sinh được một con trai bình thường, một con trai mù màu và một con trai mắc bệnh máu khó đông. Hai vợ chồng trên có kiểu gen như thế nào?A. Chồng XmHY, vợ XMhXmh. B. Chồng XmhY, vợ XmHXmh hoặc XMhXmH.C. Chồng XMHY, vợ XMHXMH. D. Chồng XMHY, vợ XMhXmH hoặc XMHXm Câu 13: Ở người alen a gây bệnh máu khó đông nằm trên vùng không tương đồng của NST X; alen A quy định máu đông bình thường. Trong một gia đình, bố và mẹ đều bình thường sinh ra một đứa con bị hội chứng claiphenter đồng thời mắc bệnh máu khó đông. Nhận xét nào sau đây đúng?A. Kiểu gen của P: XAXa x XAY; cặp NST giới tính của mẹ không phân li trong giảm phân I, bố giảm phân bình thường.B. Kiểu gen của P: XAXa x XAY; cặp NST giới tính của mẹ không phân li trong giảm phân II, bố giảm phân bình thường.C. Kiểu gen của P: XAXa x XaY; cặp NST giới tính của bố không phân li trong giảm phân I, mẹ giảm phân bình thường.D. Kiểu gen của P: XAXa x XAY; cặp NST giới tính của mẹ không phân li trong giảm phân I, bố giảm phân bình thường.Câu 14: Ở ruồi giấm, cho phép lai: P:  x thì ở thế hệ F1 kiểu hình đồng hợp lặn về tất cả các gen chiếm tỉ lệ 4,375%. Tần số hoán vị gen là bao nhiêu?A. 10%. B. 30%. C. 40% D. 20%.Câu 17: Cho các đặc điểm sau:(1) Kết quả của phép lai thuận khác với kết quả của phép lai nghịch.(2) Xuất hiện di truyền chéo (tính trạng di truyền từ bố 🡪con gái; từ mẹ🡪 con trai).(3) Tính trạng lặn ở giới dị giao chiếm tỉ lệ lớn hơn so với giới đồng giao tử.(4) Tính trạng trội ở giới đồng giao tử chiếm tỉ lệ lớn hơn giới dị giao tử.(5) Tính trạng chỉ biểu hiện ở giới dị giao tử (XY) mà không biểu hiện ở giới đồng giao tử (XX)(6) Di truyền thẳng từ bố 🡪 con trai hoặc từ mẹ 🡪 con gái tùy vào từng loài.(7) Di truyền theo dòng mẹ. Tính trạng do gen qui định nằm trên vùng không tương đồng của NST X sẽ có những đặc điểm nào?A. (1); (2); (3); (4). B. (1); (2); (3); (5). C. (1); (2); (3); (4). D. (3); (4); (5); (6).Câu 18. Cho biết mỗi tính trạng do một gen qui định và tính trạng trội là trội hoàn toàn. Tần số hoán vị gen giữa 2 gen A và B là 40%. Ở phép lai x theo lý thuyết ở đời con thì kiểu hình có 2 tính trạng trội và 1 tính trạng lặn chiếm tỉ lệ bao nhiêu?A. 25%. B. 14,25%. C. 12,5%. D. 42,5%. |
| **Hướng dẫn trả lời câu hỏi kiểm tra, đánh giá** | **Câu 1:** Nhiễm sắc thể giới tính là:**A.** Nhiễm sắc thể chỉ mang gen qui định tính trạng giới tính, không mang gen qui định tính trạng thường **B. Nhiễm sắc thể mang gen qui định các tính trạng giới tính và các tính trạng thường nhưng liên kết với giới tính****C.** Nhiễm sắc thể có dạng hình chữ X và chữ Y, chúng chỉ mang gen qui định tính trạng giới tính.**D.** Là nhiễm sắc thể mang gen qui định tính cách của 2 giới đực và cái, chỉ có một cặp duy nhất trong tế bào.**Câu 2:** Morgan làm thí nghiệm trên đối tượng sinh vật nào đã giúp ông phát hiện ra qui luật di truyền liên kết với giới tính? **A.** Đậu Hà Lan. **B.** Đậu thơm. **C. Ruồi giấm**. D. Hoa mõm sói.**Câu 3:** Hiện tượng di truyền liên kết với giới tính là do: **A.** Gen quy định các tính trạng thường nằm trên NST Y.  **B.** Gen quy định giới tính nằm trên các NST thường. **C.** Gen quy định các tính trạng thường nằm trên NST X.  **D. Gen quy định các tính trạng nằm trên NST giới tính.** **Câu 4:** Sự khác nhau cơ bản giữa 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 theo các tỉ lệ đặc thù như gen trong nhân và luôn di truyền theo dòng mẹ.****B.** Di truyền qua tế bào chất có kết quả khác nhau trong lai thuận nghịch còn di truyền qua nhân thì kết quả của phép lai thuận là luôn giống nhau.**C.** Di truyền qua tế bào chất cho hiện tượng phân tính theo giới tính còn di truyền qua nhân luôn cho kết quả giống nhau ở 2 giới.**D.** Di truyền qua tế bào chất vai trò chủ yếu phụ thuộc vào cơ thể mẹ còn di truyền qua nhân vai trò chủ yếu phụ thuộc vào cơ thể bố.**Câu 5:** Cho các kết luận sau về di truyền tế bào chất:(1) Tính trạng chỉ biểu hiện ở giới cái không biểu hiện ở giới đực.(2) Di truyền theo dòng mẹ.(3) Vật chất di truyền không phân chia đều cho các tế bào con trong quá trình phân bào.(4) Số lượng vật chất di truyền trong tế bào là không ổn định.(5) Vật chất di truyền có trong các bào quan như ti thể, lục lạp.Có bao nhiêu kết luận sai?**A.1.** **B.**2. **C.**3. **D.**4.**Câu 6:** Môt bênh hiếm gặp ở người do gen trên ADN ti thể qui định. Một người mẹ bị bệnh nhưng sinh ra được một người con không bị bệnh. Biết rằng không có đột biến mới phát sinh.Giải thích nào sau đây là hợp lý nhất cho hiện tượng trên:**A.** Con đã nhận được gen bình thường từ bố.**B*.* Gen trong ti thể không được phân li đồng đều về các tế bào con.****C.** Điều kiện môi trường đã làm thay đổi sự biểu hiện của gen ở đời con.**D.** Gen gây bệnh là gen lặn nên không biểu hiện ra kiểu hình ở đời con.**Câu 7:** Cho các phát biểu về nhiễm sắc thể giới tính ở các loài sinh vật như sau:(1) Ở người, thú, ruồi giấm giới cái có cặp NST giới tính XX; giới đực có cặp NST giới tính XY.(2) Ở ở một số loài cá và bò sát, chim, bướm giới cái có cặp NST giới tính XY; giới đực có cặp NST giới tính XX(3) Ở châu chấu, ong giới cái có cặp NST giới tính XX; giới đực có cặp NST giơi tính XY(4) Ở bọ nhạy giới cái có cặp NST giới tính XO; giới đực có cặp NST giới tính XX.Có bao nhiêu phát biểu đúng?  **A.** 2. **B.** 3 **C.**1. **D.4.** **Câu 8:** Cho các đặc điểm sau đây:(1) Kết quả của phép lai thuận khác với kết quả của phép lai nghịch.(2) Tính trạng chỉ xuất hiện ở giới đồng giao tử (XX). không xuất hiện ở giới di giao tử (XY).(3) Di truyền theo dòng mẹ.(4) Vật chất di truyền không chia đều cho các tế bào con trong quá trình phân bào.(5) Di truyền chéo.Di truyền chất tế bào (di truyền ngoài nhân) có những đặc điểm nào trong các đặc điểm trên?**A.** (1); (2); (3); (4); (5). **B.** (1); (2); (3); (5).C. **(1); (3); (4).D.** (1); (3); (5).**Câu 9:** Trongqui luật di truyền tế bào chất nguyên nhân nào làm xuất hiện hiện tượng di truyền theo dòng mẹ?**A.** Vì ở bố NST Y chỉ mang một vài gen trong khi đó NST X của mẹ mang rất nhiều gen.**B.** Vì chỉ có cơ thể mẹ đã cung cấp dinh dưỡng để nuôi phôi thai phát triển.**C. Vì giao tử đực chỉ cho nhân còn tế bào chất nuôi hợp tử phát triển là của tế bào trứng.****D.** Vì mẹ mang các gen trội còn bố chỉ mang các gen lặn.**Câu 10:** Ở người, bệnh mù màu (đỏ và lục) là do đột biến lặn nằm trên nhiễm sắc thể giới tính X gây nên(Xm). Nếu mẹ bình thường, bố bị mù màu thì con trai bị mù màu của họ đã nhận Xm từ**A.** Bà nội. **B.** Bố. **C.** Ông nội. **D. mẹ.****Câu 11:** Cho gà trống lông vằn giao phối với gà mái lông đen, F1 đồng loạt lông vằn. Cho F1 giao phối ngẫu nhiên, đời F2 có 75% gà lông vằn: 25% gà lông đen (lông đen chỉ có ở gà mái). Cho biết tính trạng màu lông do một cặp gen qui định. Phát biểu nào sau đây sai?**A.** Tính trạng lông vằn trội hoàn toàn so với lông đen.**B.** Màu sắc lông di truyền liên kết giới tính.**C.** Gà trống lông vằn F1 có kiểu gen dị hợp tử.**D. Gen qui định tính trạng nằm trên nhiễm sắc thể giới tính Y.****Câu 12:** Cho biết ở người gen h gây bệnh máu khó đông, gen m gây bệnh mù màu các alen bình thường tương ứng là H và M. Một cặp vợ chồng bình thường nhưng sinh được một con trai bình thường, một con trai mù màu và một con trai mắc bệnh máu khó đông. Hai vợ chồng trên có kiểu gen như thế nào?**A.** Chồng XmHY, vợ XMhXmh. **B.** Chồng XmhY, vợ XmHXmh hoặc XMhXmH.**C.** Chồng XMHY, vợ XMHXMH. **D. Chồng XMHY, vợ XMhXmH hoặc XMHXm** **Câu 13:** Ở người alen a gây bệnh máu khó đông nằm trên vùng không tương đồng của NST X; alen A quy định máu đông bình thường. Trong một gia đình, bố và mẹ đều bình thường sinh ra một đứa con bị hội chứng claiphenter đồng thời mắc bệnh máu khó đông. Nhận xét nào sau đây đúng?**A.** Kiểu gen của P: XAXa x XAY; cặp NST giới tính của mẹ không phân li trong giảm phân I, bố giảm phân bình thường.**B. Kiểu gen của P: XAXa x XAY; cặp NST giới tính của mẹ không phân li trong giảm phân II, bố giảm phân bình thường.****C.** Kiểu gen của P: XAXa x XaY; cặp NST giới tính của bố không phân li trong giảm phân I, mẹ giảm phân bình thường.**D.** Kiểu gen của P: XAXa x XAY; cặp NST giới tính của mẹ không phân li trong giảm phân I, bố giảm phân bình thường.**Câu 14:** Ở ruồi giấm, cho phép lai: P:  x thì ở thế hệ F1 kiểu hình đồng hợp lặn về tất cả các gen chiếm tỉ lệ 4,375%. Tần số hoán vị gen là bao nhiêu?**A.** 10%. **B. 30%.** **C.** 40% **D.** 20%.**Câu 17:** Cho các đặc điểm sau:(1) Kết quả của phép lai thuận khác với kết quả của phép lai nghịch.(2) Xuất hiện di truyền chéo (tính trạng di truyền từ bố 🡪con gái; từ mẹ🡪 con trai).(3) Tính trạng lặn ở giới dị giao chiếm tỉ lệ lớn hơn so với giới đồng giao tử.(4) Tính trạng trội ở giới đồng giao tử chiếm tỉ lệ lớn hơn giới dị giao tử.(5) Tính trạng chỉ biểu hiện ở giới dị giao tử (XY) mà không biểu hiện ở giới đồng giao tử (XX)(6) Di truyền thẳng từ bố 🡪 con trai hoặc từ mẹ 🡪 con gái tùy vào từng loài.(7) Di truyền theo dòng mẹ. Tính trạng do gen qui định nằm trên vùng không tương đồng của NST X sẽ có những đặc điểm nào?**A. (1); (2); (3); (4).** **B.** (1); (2); (3); (5). **C.** (1); (2); (3); (4). **D.** (3); (4); (5); (6).**Câu 18.** Cho biết mỗi tính trạng do một gen qui định và tính trạng trội là trội hoàn toàn. Tần số hoán vị gen giữa 2 gen A và B là 40%. Ở phép lai x theo lý thuyết ở đời con thì kiểu hình có 2 tính trạng trội và 1 tính trạng lặn chiếm tỉ lệ bao nhiêu?**A.** 25%. **B.** 14,25%. **C.** 12,5%. **D. 42,5%.** |

**Học sinh ghi chép lại các câu hỏi thắc mắc, các trở ngại của học sinh khi thực hiện các nhiệm vụ học tập, liên hệ với giáo viên bộ môn, giáo viên sẽ phản hồi giải đáp các thắc mắc.**

Trường THPT Nguyễn Tất Thành

Lớp: 12A…

Họ tên học sinh:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Môn học** | **Nội dung học tập** | **Câu hỏi của học sinh** |
| Sinh học | Mục I: ….Phần : …. | 1.2.3. |