# Lý thuyết Bài 8: Học thuyết di truyền Mendel

**Lý thuyết Sinh học 12 Bài 8: Học thuyết di truyền Mendel**  
  
**1. Bối cảnh ra đời học thuyết Mendel như thế nào?**  
Gregor Johann Mendel (1822 - 1884), một nhà giáo, nhà khoa học tự nhiên người Séc rất đam mê với công tác chọn giống thực vật. Mendel đã may mắn được một giáo sư vật lí, Christian Doppler, dạy cách tiến hành thực nghiệm khoa học cũng như sử dụng toán học để giải thích các hiện tượng tự nhiên và nhà thực vật học Franz Unger khuyến khích tìm nguyên nhân gây ra các biến dị ở thực vật. Vào những năm đầu của thế kỉ XIX, ở châu Âu, nhiêu nhà sinh học, nhà làm vườn và chọn giống động, thực vật tin vào học thuyết di truyền được gọi là thuyết di truyền pha trộn. Theo thuyết này, vật chất di truyền tồn tại dưới dạng chất lỏng như máu nên ở đời con có sự pha trộn giữa vật di truyền của bố và mẹ. Với kinh nghiệm làm vườn và quan sát thực tế trên nhiều đối tượng sinh vật, Mendel nhận thấy thuyết di truyền pha trộn chưa đúng vì nhiều đặc điểm của sinh vật được truyền một cách nguyên vẹn từ thế hệ này sang thế hệ khác mà không hòa trộn với nhau ở đời con. Mong muốn làm sáng tỏ cơ chế di truyền đã thôi thúc Mendel tiến hành nhiều thí nghiệm khác nhau ở các loài như ong mật và đậu hà lan.  
**2. Thí nghiệm lai ở đậu Hà Lan là gì?**  
**Thí nghiệm lai một cặp tính trạng**  
Mendel đã tiến hành bảy phép lai một tính trạng với bảy tính trạng là màu hoa, hình dạng hạt, chiều cao cây, màu hạt, hình dạng quả, màu quả và vị trí hoa trên cây. Mỗi tính trạng đều có hai đặc tính khác biệt nhau, ví dụ hoa tím và hoa trắng, hạt trơn và hạt nhăn,... Trước khi lai, Mendel đã tiến hành tạo các dòng thuần chủng về từng đặc tính của mỗi tính trạng bằng cách cho các cây có đặc tính riêng (ví dụ hoa tím) tự thụ phấn qua nhiều thế hệ. Các thí nghiệm lai đều được tiến hành các phép lai thuận và lai nghịch.  
Đề xuất quy luật di truyền: Sau khi tiến hành kiểm chứng giả thuyết với nhiều loại tính trạng khác nhau, quy luật phân li của Mendel biểu như sau: Mỗi tính trạng đều do một cặp nhân tố di truyền quy định, một có nguồn gốc từ bố, một có nguồn gốc từ mẹ và các nhân tố di truyền tồn tại trong tế bào cơ thể một cách riêng rẽ, không pha trộn với nhau. Khi hình thành giao tử, các nhân tố di truyền phân li nhau về giao tử nên mỗi giao tử chỉ chứa một nhân tố.  
**Thí nghiệm lai hai cặp tính trạng**  
Mendel đã tiến hành nhiều thí nghiệm lai các cây thuần chủng khác biệt nhau về hai tính trạng (lai hai tính trạng) ở đậu hà lan. Một trong số các thí nghiệm lai hai tính trạng của Mendel và kết quả lai được thể hiện ở Hình 8.3.  
Đề xuất quy luật di truyền: Giả thuyết được kiểm chứng bằng nhiều phép lai với các tính trạng khác nhau và đều cho kết quả phù hợp, từ đó Mendel đã đề xuất quy luật di truyền phân li độc lập. Quy luật này phát biểu như sau: Các cặp nhân tố di truyền quy định các cặp tính trạng phân li độc lập với nhau trong quá trình hình thành giao tử.