

**ĐỀ THI TUYỂN SINH VÀO LỚP 10 TRƯỜNG THPT CHUYÊN KHTN NĂM 2009**  
**MÔN: SINH HỌC**

**Thời gian làm bài: 150 phút (Không kể thời gian phát đề)**

**Câu 1.** Hãy giải thích kết quả của các phép lai dưới đây ở một loài côn trùng và viết sơ đồ lai cho mỗi phép lai.

Phép lai	Kiểu hình của bố và mẹ	Kiểu hình của đời con			
		Thân đen, cánh thẳng	Thân đen, cánh cong	Thân xám, cánh thẳng	Thân xám, cánh cong
1	♂ Thân đen, cánh thẳng × ♀ Thân đen, cánh cong	80		27	
2	♂ Thân đen, cánh thẳng × ♀ Thân xám, cánh thẳng	75	26	76	25

**Câu 2.** Lai cây hoa đỏ, quả tròn với cây hoa trắng, quả dài, người ta thu được tất cả các cây F<sub>1</sub> đều có hoa hồng, quả tròn. Các cây F<sub>1</sub> tự thụ phấn cho đời F<sub>2</sub> có tỉ lệ phân li kiểu hình là 201 cây hoa hồng, quả tròn : 99 cây hoa đỏ, quả tròn : 100 cây hoa trắng, quả dài. Hãy giải thích kết quả lai và viết sơ đồ lai từ P đến F<sub>2</sub>.

**Câu 3.** Lai các cây đậu có hạt trơn, thuần chủng với các cây đậu có hạt nhăn, thuần chủng, người ta thu được hàng ngàn hạt trơn F<sub>1</sub>. Tuy nhiên, người ta cũng phát hiện thấy 1 hạt nhăn trong số hàng ngàn hạt trơn F<sub>1</sub>.

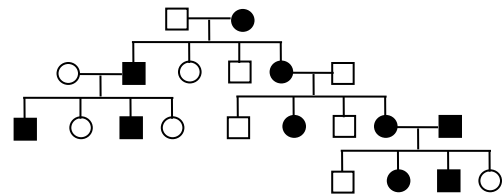
- Hãy đưa ra 2 giả thuyết giải thích sự xuất hiện của hạt nhăn F<sub>1</sub>.
- Có thể dùng phương pháp phân tích bộ nhiễm sắc thể của cây mọc lên từ hạt nhăn F<sub>1</sub> để khẳng định giả thuyết nào trong hai giả thuyết trên là đúng hay không? Giải thích.

**Câu 4. a)** Trong số các đột biến gen thì loại đột biến nào thường dẫn đến biến đổi nhiều nhất về cấu trúc của prôtêin mà nó mã hóa? Giải thích.

- Hãy giải thích cơ chế hình thành bệnh Tóc nơ. Bệnh Tóc nơ có thể di truyền được hay không?

**Câu 5.** Nêu các đặc điểm giống nhau và khác nhau cơ bản giữa quá trình tự nhân đôi ADN và quá trình tổng hợp ARN.

**Câu 6.** Phả hệ ở hình bên ghi lại sự di truyền của một bệnh ở người. Hãy giải thích bệnh này là do gen trội hay gen lặn quy định và gen gây bệnh nằm trên nhiễm sắc thể thường hay nhiễm sắc thể giới tính?



**Câu 7. a)** Trên cơ sở di truyền học, hãy giải thích tại sao những người có quan hệ họ hàng gần không nên kết hôn với nhau?

- Trong chọn giống động vật, người ta dùng biện pháp giao phối gần nhằm mục đích gì?

**Câu 8. a)** Thế nào là một hệ sinh thái?

- Mật độ cá thể của quần thể bị chi phối bởi các yếu tố nào?

**Câu 9.** Quan hệ hỗ trợ và quan hệ cạnh tranh giữa các cá thể cùng loài đem lại lợi ích gì cho quần thể sinh vật? Giải thích.

**Câu 10.** Nêu các đặc điểm đặc trưng của một quần xã. Làm thế nào người ta có thể nhận biết được loài đặc trưng hay loài ưu thế trong một quần xã?

Trung tâm Khoa Bằng