BÀI

14 THỰC HÀNH : LAI GIỐNG

I – MỤC TIÊU

Như đã nêu trong SGK.

II – PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC

Như đã nêu trong SGK.

III – GỢI Ý NỘI DUNG VÀ CÁCH TIẾN HÀNH

1. Những điều cần lưu ý

Như đã trình bày trong SGK, tuỳ theo điều kiện từng trường mà giáo viên có thể lựa chọn một trong số các nội dung nêu trong bài để tiến hành thí nghiệm.

2. Nội dung và phương pháp

Vì việc tiến hành thí nghiệm lai kéo dài nhiều tháng nên giáo viên cần tiến hành thí nghiệm ngay từ đầu năm hoặc thậm chí có thể hướng dẫn bài này ngay từ đầu năm học để học sinh có thể tự làm thí nghiệm ở nhà.

Những trường có điều kiện nuôi ruồi giấm, *Drosophila melanogaster*, với các dòng ruồi đột biến khác nhau thì có thể làm thí nghiệm trên ruồi giấm là tốt nhất vì ruồi giấm chỉ cần khoảng 2 tuần là cho một thế hệ trong điều kiện môi trường có nhiệt độ 25 – 30^{o}C.

Sau khi có kết quả thí nghiệm nên tổ chức cho học sinh thảo luận trao đổi ý kiến xem mình đã thành công hay thất bại và nếu thất bại thì nguyên nhân là gì ?

Những bạn tiến hành thí nghiệm thành công thì báo cáo "bí quyết" của mình trước lớp.

Mặc dù, kết quả thí nghiệm có thể chưa đủ lớn để áp dụng phương pháp đánh giá thống kê χ^2, nhưng giáo viên vẫn có thể giới thiệu phương pháp này để học sinh thấy được cách làm việc khoa học như thế nào. Chúng ta không thể gán các số liệu thực nghiệm của mình tương ứng với một tỉ lệ lí thuyết theo ý chủ quan

của mình mà phải có các biện pháp khách quan chính xác để đánh giá kết quả thí nghiệm.

Giáo viên cũng cần cho học sinh thấy việc tiến hành thực nghiệm là không hề đơn giản, đặc biệt là khi tiến hành thí nghiệm để tìm ra một quy luật hay chứng minh một vấn đề gì đó. Người làm thí nghiệm thường xuyên gặp thất bại và nếu không có các biện pháp khách quan và cảnh giác với chính mình thì dễ bị tình trạng "gò" các "số liệu" cho phù hợp với ý mình. Việc giới thiệu phương pháp thống kê χ^2 sẽ rất hữu ích để học sinh biết cách điều chỉnh thí nghiệm nhằm có được kết quả chính xác. Ví dụ, học sinh sẽ phải tự mình đề xuất cách giải quyết cho các trường hợp sau :

– Nếu muốn tăng độ tin cậy của các số liệu thực nghiệm thì cần phải làm gì ? (Lặp lại thí nghiệm nhiều lần và dùng phương pháp χ^2 để kiểm tra, nếu vẫn đúng thì giả thuyết mình đưa ra là đáng tin cậy).

– Nếu phép thử χ^2 bác bỏ giả thuyết của mình thì phải làm gì ? (Cần lặp lại thí nghiệm. Nếu kết quả vẫn không thay đổi thì cần phải đề xuất giả thuyết cho phù hợp hơn và lại dùng phương pháp χ^2 để kiểm định).

Việc rèn luyện cho học sinh đức tính cần cù, cẩn thận của người làm khoa học là hết sức cần thiết cho dù sau này các em có thể không làm trong lĩnh vực sinh học.

3. Các bước tiến hành

Như nêu trong SGK.

IV – THU HOẠCH

Theo hướng dẫn trong SGK.