

BÀI 2: CÁC PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VÀ HỌC TẬP MÔN SINH HỌC

I. CÁC PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU VÀ HỌC TẬP MÔN SINH HỌC

1. Các phương pháp nghiên cứu và học tập môn Sinh học

- Có 3 phương pháp cơ bản để nghiên cứu và học tập môn Sinh học bao gồm:
 - + Phương pháp quan sát là phương pháp sử dụng trí giác để thu thập thông tin về đối tượng được quan sát.
 - + Phương pháp làm những việc trong phòng thí nghiệm là phương pháp sử dụng các dụng cụ, hoá chất, quy tắc an toàn trong phòng thí nghiệm để thực hiện các thí nghiệm khoa học.
 - + Phương pháp thực nghiệm khoa học là phương pháp chủ động tác động vào đối tượng nghiên cứu và những hoạt động của đối tượng đó nhằm kiểm soát sự phát triển của chúng một cách có chủ đích.

2. Vật liệu và thiết bị nghiên cứu môn Sinh học

Những thiết bị và vật liệu phổ biến được dùng trong nghiên cứu sinh học gồm kính hiển vi, kính lúp, mô hình, tranh ảnh và các dụng cụ thí nghiệm.

3. Các kĩ năng trong tiến trình nghiên cứu môn Sinh học

- Tiến trình nghiên cứu sinh học cần thực hiện theo các bước:
 - + Quan sát và đặt câu hỏi nghiên cứu;
 - + Xây dựng giả thuyết;
 - + Thiết kế và tiến hành thí nghiệm;
 - + Điều tra, khảo sát thực địa;
 - + Làm báo cáo kết quả nghiên cứu.

II. TIN SINH HỌC

- Tin sinh học là ngành khoa học sử dụng máy tính để phân tích và lưu giữ các dữ liệu sinh học.
- Tin sinh học đã trở thành công cụ hỗ trợ đắc lực cho sinh học và công nghệ sinh học như:
 - + dò tìm và phát hiện đột biến gây ra các bệnh di truyền để từ đó phát hiện và điều trị sớm;
 - + so sánh hệ gene (hay DNA), trình tự của protein nhằm xác định quan hệ huyết thống, truy tìm thủ phạm, xác định quan hệ họ hàng giữa các loài;
 - + xây dựng ngân hàng gene giúp lưu trữ cơ sở dữ liệu trình tự gene để tìm kiếm những gene quy định các tính trạng mong muốn,...