

I – MỤC TIÊU BÀI HỌC

Học xong bài này, học sinh cần phải :

- Nêu được khái niệm về sinh sản hữu tính.
- Nêu được các ưu điểm của sinh sản hữu tính đối với sự phát triển của thực vật.
- Mô tả được quá trình hình thành hạt phấn và túi phôi (noãn).
- Mô tả được sự thụ tinh kép ở thực vật có hoa.

II – PHƯƠNG TIỆN DẠY HỌC

Tranh vẽ, hình ảnh phóng to, bản trong (cùng máy chiếu qua đầu) của các hình 42.1, 42.2 SGK hoặc các hình có nội dung tương tự.

III – GỢI Ý TIẾN TRÌNH TỔ CHỨC DẠY HỌC**1. Mở bài**

Qua bài 41 các em đã biết ở thực vật có 2 kiểu sinh sản : vô tính và hữu tính. Các em đã có hiểu biết về sinh sản vô tính ở thực vật. Còn sinh sản hữu tính là gì ? Nội dung bài 42 hôm nay sẽ giúp các em trả lời câu hỏi đó.

2. Hướng dẫn dạy học bài mới

Nội dung trọng tâm của bài là điểm khác nhau giữa sinh sản vô tính với sinh sản hữu tính, từ đó, nêu lên sự tiến hoá của sinh sản hữu tính so với sinh sản vô tính. Ý nghĩa của sự thụ tinh kép ở thực vật có hoa.

** Mục I. Khái niệm*

Học sinh cần hiểu khái niệm về sinh sản hữu tính và phân biệt sinh sản hữu tính với sinh sản vô tính.

Sinh sản hữu tính là hình thức sinh sản có sự hợp nhất của giao tử đực (n) và giao tử cái (n) thành hợp tử (2n), khởi đầu của cá thể mới.

** Mục II. Sinh sản hữu tính ở thực vật có hoa*

Học sinh cần biết sinh sản hữu tính ở thực vật có hoa được thực hiện ở trong hoa.

– Mục II.1. Cấu tạo của hoa

Giáo viên cho học sinh ôn lại cấu tạo của hoa (đã học ở lớp 6). Kết hợp thực hiện lệnh của mục II.1. Giáo viên có thể chuẩn bị sẵn vài bông hoa hoặc yêu cầu một vài học sinh nào đó mang đến vài bông hoa bất kì còn có đủ các cơ quan hoa (cuống hoa, đài, tràng hoa, nhị và nhụy). Giáo viên có thể yêu cầu học sinh mô tả một hoa bất kì nào trong các bông hoa đang có tại lớp. Nếu học sinh mô tả sai, giáo viên yêu cầu học sinh khác sửa lại cho đúng.

– Mục II.2. Quá trình hình thành hạt phấn và túi phôi

Trong mục này, học sinh cần hiểu sự tương đồng trong quá trình tạo hạt phấn và túi phôi. Học sinh quan sát hình 42.2 và trả lời các câu hỏi của lệnh V thuộc mục II.2. Giáo viên sử dụng hình 42.1 SGK và yêu cầu học sinh chỉ trên hình từng bước của quá trình hình thành giao tử đực và cái, không yêu cầu nêu chi tiết.

Đáp án của 2 câu hỏi theo lệnh :

+ Sự hình thành hạt phấn

Từ một tế bào mẹ (2n) trong bao phấn của nhị hoa qua giảm phân hình thành nên 4 tế bào con (n).

Các tế bào con này chưa phải là giao tử đực mà là các tiểu bào tử đơn bội (bào tử đực). Tiếp theo, mỗi tế bào (n) là tiểu bào tử đơn bội tiến hành một lần nguyên phân để hình thành nên cấu tạo đa bào đơn bội gọi là hạt phấn (thể giao tử đực). Hạt phấn có 2 tế bào (tế bào bé là tế bào sinh sản và tế bào lớn là tế bào ống phấn)

được bao bọc bởi một vách chung dày, màu vàng do đó ta thấy hạt phấn có màu vàng). Đó là thể giao tử đực.

+ Sự hình thành túi phôi

Từ một tế bào mẹ ($2n$) của noãn trong bầu nhụy qua giảm phân hình thành nên 4 tế bào con (n) xếp chồng lên nhau. Các tế bào con này chưa phải là giao tử cái mà là các bào tử đơn bội cái (còn gọi là đại bào tử đơn bội). Trong 4 đại bào tử đơn bội đó, ba tế bào xếp phía dưới tiêu biến, chỉ còn một tế bào sống sót. Tế bào sống sót này sinh trưởng dài ra thành hình quả trứng (hình ôvan), thực hiện 3 lần nguyên phân tạo nên cấu trúc gồm 7 tế bào với 8 nhân gọi là túi phôi (hình 42.1). Túi phôi là thể giao tử cái.

– Mục II.3. Quá trình thụ phấn và thụ tinh

Học sinh phân biệt được thụ phấn với thụ tinh. Thụ phấn là quá trình vận chuyển hạt phấn từ bao phấn đến được núm nhụy. Thụ phấn có thể không dẫn đến thụ tinh nếu không tương hợp. Tùy thuộc vào đặc điểm phân loại (đặc điểm di truyền) của loài cây, thời gian từ thụ phấn đến thụ tinh biến động khác nhau, có thể từ mấy phút cho đến hàng tháng, thậm chí một năm sau (ở cây thông).

Học sinh cần hiểu thế nào là thụ tinh kép và xảy ra ở ngành thực vật nào cũng như ý nghĩa sinh học của hiện tượng đó. Kiến thức về thụ tinh và thụ tinh kép đã được trình bày trong mục II.3 SGK. Vai trò của thụ tinh kép là sự hình thành cấu tạo dự trữ chất dinh dưỡng để nuôi phôi phát triển cho đến khi hình thành cây non tự dưỡng đảm bảo cho hậu thế khả năng thích nghi cao với điều kiện biến đổi của môi trường sống để duy trì nòi giống. Học sinh biết được nguồn gốc của nội nhũ trong hạt.

– Mục II.4. Quá trình hình thành hạt, quả

Học sinh cần hiểu xuất xứ của hạt và vai trò của các cấu trúc của hạt đối với đời sống của cây. Giáo viên yêu cầu (và giúp) học sinh nhớ lại kiến thức của bài "Hạt và các bộ phận của hạt – bài 33, SGK Sinh học 6". Có hai loại hạt dựa vào cấu trúc dự trữ chất dinh dưỡng : Hạt nội nhũ là hạt có nội nhũ làm kho dự trữ chất dinh dưỡng (hạt của thực vật Một lá mầm như hạt lúa, hạt ngô) và hạt không nội nhũ, chất dinh dưỡng được dự trữ trong lá mầm, còn nội nhũ tiêu biến dần qua quá trình phát triển của phôi thành hạt (hạt thực vật Hai lá mầm như hạt đậu đỗ...).

Học sinh phải hiểu xuất xứ của quả, thời gian hình thành quả và vai trò của quả đối với sự phát triển của cơ thể thực vật. Giáo viên cho học sinh ôn lại các loại quả đã học ở lớp 6 (quả khô, quả thịt) trong bài "Các loại quả – bài 32, SGK

Sinh học 6". Lần này, học sinh còn biết thêm quả đơn tính. Đó là loại quả không có hạt do noãn không được thụ tinh. Quả không có hạt chưa hẳn là quả đơn tính vì hạt có thể bị thoái hoá trong thời gian phát triển phôi. Giáo viên có thể yêu cầu học sinh nhớ lại việc sử dụng các hoocmôn thực vật như auxin, gibêrelin để tạo quả đơn tính (quả cà chua, nho...).

3. Củng cố và hoàn thiện kiến thức

Học sinh đọc và nhớ phần tóm tắt in nghiêng trong khung ở cuối bài.

Giáo viên có thể kẻ bảng yêu cầu 2 nhóm học sinh điền đặc điểm của sinh sản vô tính và sinh sản hữu tính, từ đó nêu ưu thế của sinh sản hữu tính so với sinh sản vô tính.

IV – GỢI Ý ĐÁP ÁN CÁC CÂU HỎI VÀ BÀI TẬP CUỐI BÀI

Đáp án câu 1 : Thụ phấn là quá trình vận chuyển hạt phấn từ bao phấn đạt đến núm nhụy.

Có 2 hình thức thụ phấn ;

Tự thụ phấn : Nếu hạt phấn từ nhị hoa nảy mầm trên núm nhụy của chính hoa đó hoặc hạt phấn từ nhị của một hoa rơi lên núm nhụy của một hoa khác trên cùng một cây và nảy mầm. Trong tự thụ phấn, hậu thế có sự tái tổ hợp nhiễm sắc thể có cùng nguồn gốc.

Thụ phấn chéo : Nếu hạt phấn từ nhị của một hoa đạt đến núm nhụy của một hoa khác trên những cây khác nhau của cùng một loài và nảy mầm tại đấy. Trong thụ phấn chéo có sự tái tổ hợp nhiễm sắc thể từ hai nguồn gốc khác nhau.

Đáp án câu 2 : Thụ tinh kép là sự hợp nhất của 2 nhân tinh trùng đồng thời với nhân của tế bào trứng và với nhân lưỡng bội (2n). Ở trung tâm túi phôi tạo nên nhân tam bội (3n) là khởi đầu của nội nhũ.

Đáp án câu 3 : Hạt là noãn đã thụ tinh chuyển hoá thành. Hạt gồm hợp tử và nội nhũ. Quả là bầu nhụy sinh trưởng chuyển hoá thành. Quá trình hình thành quả xảy ra đồng thời với quá trình hình thành hạt.

Đáp án câu 4 : d

Đáp án câu 5 : Sự hình thành quả giúp bảo vệ hạt, đảm bảo cho sự duy trì nòi giống ở thực vật. Sự hình thành quả có vai trò cung cấp chất dinh dưỡng cho con người vì trong quả có tinh bột, đường, vitamin, khoáng chất... cần cho cơ thể, ngoài ra trong quả có chứa các chất hoạt tính dùng trong y dược.