

Một số biện pháp giải quyết các vấn đề mới và khó trong chương trình sinh học 11.

Giảng viên hướng dẫn : TS. Nguyễn Thế Hưng
Sinh viên thực hiện : Trần Thị Thu Hương
Nguyễn Kiều Oanh
Nguyễn Thị Hương
Lớp : K50SP Sinh học

Đặt vấn đề:

So với trước khi cải cách giáo dục, chương trình đào tạo và nội dung sách giáo khoa sinh học hiện hành có nhiều thay đổi. Đặc biệt là sự bổ sung những kiến thức khoa học hiện đại có thể hòa nhập với nền giáo dục tiên tiến. Điều đó đòi hỏi cả giáo viên, học sinh phải thay đổi cách dạy và học. Vì lí do đó, chúng tôi chọn đề tài *Một số biện pháp giải quyết các vấn đề mới và khó trong chương trình sinh học 11* nhằm giúp giáo viên và học sinh chủ động, hứng thú, tích cực và sáng tạo hơn khi gặp phải những vấn đề mới và khó ấy.

Với mục tiêu nghiên cứu của đề tài là: Xác định nội dung kiến thức mới và khó trong chương trình sinh học 11 và đưa ra các biện pháp giải quyết nhằm nâng cao chất lượng dạy học.

Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:

Đối tượng: Biện pháp giải quyết nội dung kiến thức mới và khó trong chương trình sinh học 11.

- Phương pháp:

+ Phương pháp nghiên cứu lí thuyết: Phân tích, tổng hợp, hệ thống hóa các vấn đề về phương pháp dạy học hiệu quả.

+ Phương pháp nghiên cứu thực tiễn: Nghiên cứu nội dung SGK và chương trình sinh học 11, từ đó xác định các biện pháp dạy học hiệu quả cho kiến thức mới và khó trong chương trình.

Kết quả nghiên cứu:

Qua nghiên cứu chúng tôi đã xác định những kiến thức mới, khó trong chương trình sinh học 11 như sau:

Bài 1: Sự hấp thụ nước và muối khoáng ở rễ.

Các kiến thức khó: Các khái niệm môi trường ưu trương, đẳng trương, nhược trương, thế nước, áp suất rễ. Các cơ chế hấp thụ nước và muối khoáng từ đất vào rễ. Con đường xâm nhập của nước và các ion khoáng vào rễ.

Biện pháp giải quyết:

1. Yêu cầu học sinh giải thích cơ chế hấp thụ nước và muối khoáng qua phiếu học tập:

	Hấp thụ nước	Hấp thụ muối khoáng
Hấp thụ bị động (thụ động)		
Hấp thụ chủ động (tích cực)		

2. Học sinh hoạt động theo nhóm nghiên cứu sơ đồ hình 1.3 SGK và trả lời câu hỏi:

- Vị trí và vai trò của đai Caspari khi nước và các ion khoáng xâm nhập vào rễ qua con đường gian bào?

Giải thích con đường xâm nhập của nước và ion khoáng vào rễ theo con đường tế bào chất?

Bài 2: Quang hợp ở các nhóm thực vật C₃, C₄ và CAM

Các kiến thức khó: Phân biệt thực vật C₃, C₄ và CAM về: Đặc điểm quang hợp; đặc điểm hình thái, giải phẫu phù hợp với đặc điểm quang hợp; nhu cầu nước; năng suất sinh vật học,...

Biện pháp giải quyết:

1. Để học sinh hiểu hơn về các khái niệm, thuật ngữ liên quan đến quang hợp giáo viên xây dựng bản đồ khái niệm. Bản đồ khái niệm này không chỉ giúp cho việc rèn kỹ năng thu nhận và xử lý thông tin cho học sinh mà còn giúp học sinh hệ thống hóa kiến thức.

2. Lập sơ đồ động cho các chu trình ở pha sáng và pha tối.

3. Giáo viên trình bày vai trò của các chất trong quá trình chuyển hóa theo các sơ đồ. Qua sơ đồ giáo viên yêu cầu học sinh trình bày các quá trình xảy ra trong chu trình Calvin theo 3 giai đoạn.

4. Phát phiếu học tập yêu cầu học sinh hoàn thành bảng so sánh của hai pha của quá trình quang hợp qua hoạt động nhóm.

	Pha sáng	Pha tối
Nơi thực hiện		
Nguyên liệu		
Sản phẩm		
Điều kiện		

5. Học sinh thảo luận nhóm để trả lời các câu hỏi: *Tại sao C₃, C₄ và CAM lại có sự khác nhau về cường độ quang hợp, điểm bù CO₂, điểm bù ánh sáng, nhu cầu nước, ...?*

Bài 3: Hô hấp ở thực vật.

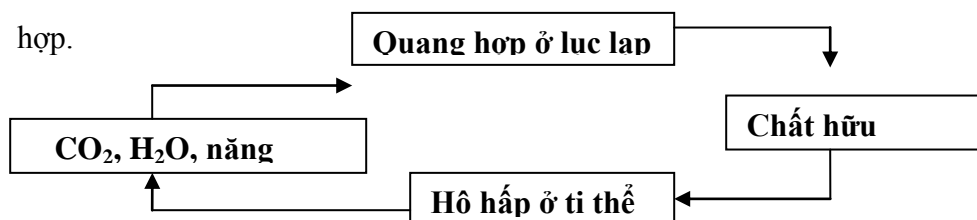
Kiến thức khó: Sự thải khí CO₂, sự hấp thụ O₂ và sự tăng nhiệt độ trong quá trình hô hấp của thực vật; Phân biệt con đường phân giải kỵ khí và hiếu khí.

Biện pháp giải quyết:

1. Làm thí nghiệm và cho học sinh quan sát, nhận xét về sự thay đổi khí CO_2 , hấp thụ khí O_2 và tăng nhiệt độ của quá trình hô hấp.

2. Yêu cầu học sinh lập bảng, viết sơ đồ so sánh hai quá trình phân giải kỵ khí và hiếu khí.

Giáo viên yêu cầu học sinh hoạt động nhóm lập sơ đồ các mối quan hệ giữa hô hấp và quang hợp.



3. Cho học sinh vận dụng kiến thức giải thích các hiện tượng trong thực tế như: hạt nảy mầm, nguyên tắc bảo quản nông sản,...

Kết luận: Việc tìm ra những biện pháp giải quyết vấn đề khó, mới trong chương trình sinh học 11 không chỉ giúp cho quá trình dạy học đạt hiệu quả hơn, mà còn có vai trò quan trọng trong việc phát huy tính tích cực, chủ động khám phá kiến thức của học sinh.

Kiến nghị: Trong đề tài này chúng tôi đã giải quyết được một số vấn đề mới và khó nổi bật trong chương trình sinh học lớp 11 qua các bài trên. Tuy nhiên do giới hạn của đề tài còn những vấn đề mới và khó trong chương trình chưa được nghiên cứu. Vì vậy cần có những nghiên cứu tiếp tục theo hướng này cho toàn bộ chương trình sinh học THPT.