

ĐỀ THI HỌC SINH GIỎI MÔN SINH HỌC LỚP 6

ĐỀ 1

Câu 1:(2đ) Tế bào ở những bộ phận nào có khả năng phân chia? Quá trình phân bào diễn ra như thế nào?

Câu 2:(2đ) Tại sao phải thu hoạch các cây có rễ củ trước khi chúng ra hoa?

Câu 3:(3đ) Mô tả thí nghiệm chứng minh mạch rây vận chuyển chất hữu cơ.

Câu 4:(2đ) Quang hợp là gì? Viết sơ đồ tóm tắt của quang hợp.

Câu 5:(2đ) Cách nhân giống nào là nhanh nhất và tiết kiệm cây giống nhất? Vì sao?

Câu 6:(2đ) Phân biệt hiện tượng thụ phấn và thụ tinh? Thụ phấn có quan hệ gì với thụ tinh?

Câu 7:(2đ) Những điều kiện bên ngoài và bên trong nào cần cho hạt nảy mầm?

Câu 8:(2đ) Vì sao thực vật hạt kín có thể phát triển đa dạng phong phú như ngày nay?

Câu 9:(3đ) Tại sao người ta nói nếu không có thực vật thì cũng không có loài người?

-- HẾT --

ĐÁP ÁN

Câu 1:(2đ)

- Mọi tế bào sống của cơ thể thực vật khi lớn đến kích thước nhất định đều có khả năng phân chia.
- Quá trình phân bào diễn ra qua các biến đổi sau:
 - + Đầu tiên nhân phân thành hai nhân tách rời nhau.
 - + Sau đó tế bào chất cũng phân chia, để cuối cùng xuất hiện một vách ngăn ở giữa tế bào, chia tế bào mẹ thành hai tế bào con.

Câu 2:(2đ)

- Củ là phần rễ phình to chứa chất dự trữ để cây dùng lúc ra hoa, tạo quả.
- Phải thu hoạch củ trước khi cây ra hoa, để thu được củ chứa nhiều chất hữu cơ nhất. Nếu thu hoạch sau lúc cây ra hoa thì một phần chất hữu cơ của củ đã dùng tạo các bộ phận của hoa nên thu hoạch thấp.

Câu 3:(3đ)

- Bóc vỏ một khoanh của một cành cây gỗ.
- Sau một thời gian thấy mép vỏ ở phía trên phình to lên do chất hữu cơ vận chuyển từ lá xuống đến chỗ bị cắt không di chuyển tiếp được và ứ lại.
- Phần vỏ ở chỗ đó nhận nhiều chất dinh dưỡng nên phát triển mạnh và phình lên.

Câu 4:(2đ)

- Quang hợp là hiện tượng cây xanh sử dụng ánh sáng mặt trời để chế tạo chất hữu cơ (tinh bột) và oxi từ nguyên liệu là nước và khí cacbonic lấy của môi trường.

Ánh sáng

- Nước + khí cacbonic $\xrightarrow{\text{Ánh sáng}}$ Tinh bột + Khí oxi
(hút từ đất) (từ không khí) *chất diệp lục* (trong lá)(nhả ra ngoài môi trường)

Câu 5:(2đ)

- Trong 4 cách nhân giống (giâm cành, chiết cành, ghép cây và nhân giống vô tính trong ống nghiệm), thì cách nhân giống vô tính trong ống nghiệm cho kết quả nhanh và tiết kiệm cây giống nhất.
- Từ một mẫu mô, trong thời gian ngắn có thể tạo ra nhiều cây mới.

Câu 6:(2đ)

- Sự thụ phấn: Hạt phấn tiếp xúc với đầu nhụy

- Sự thụ tinh: Hạt phấn nảy mầm để đưa tế bào sinh dục đực của hạt phấn vào kết hợp với tế bào sinh dục cái của noãn tạo thành hợp tử.

- Sự thụ tinh xảy ra khi có sự thụ phấn và nảy mầm của hạt phấn.

Như vậy thụ phấn là điều kiện của thụ tinh.

Câu 7:(2đ)

- Điều kiện bên ngoài: Đủ nước, đủ không khí và nhiệt độ thích hợp.

- Điều kiện bên trong: Chất lượng hạt giống phải tốt, không bị mối mọt, không bị sứt sẹo hay nấm mốc.

Câu 8:(2đ)

- Có hoa với cấu tạo, hình dạng, màu sắc khác nhau thích hợp với nhiều cách thụ phấn.

- Noãn được bảo vệ tốt hơn ở trong bầu nhụy.

- Noãn thụ tinh biến thành hạt và được bảo vệ trong quả. Quả có nhiều dạng và có thể thích nghi với nhiều cách phát tán.

- Các cơ quan sinh dưỡng phát triển và đa dạng giúp cây có điều kiện sinh trưởng và phát triển tốt hơn.

Câu 9:(3đ)

- Thiếu thực vật thì thiếu nguồn cung cấp oxi và thức ăn cho người và động vật

- Không có thực vật thì không có nguồn thức ăn cho động vật

- Không có thực vật và động vật thì con người không tồn tại.

--HẾT--

ĐỀ 2

Câu 1: (2.5 điểm). Trình bày cấu tạo của phiến lá phù hợp với chức năng chế tạo chất hữu cơ cho cây?

Câu 2: (2.5 điểm). Trình bày khái niệm quang hợp? Dựa vào những điều kiện ngoài ảnh hưởng đến quang hợp hãy giải thích câu tục ngữ: “Cấy thưa thừa thóc, cấy dày cóc ăn”.

Câu 3: (2 điểm). Trong trường hợp nào hoa được thụ phấn nhưng không xảy ra sự thụ tinh và quả được hình thành sẽ như thế nào?

Câu 4: (3 điểm). Hãy nêu những đặc điểm cơ bản thể hiện sự tiến hóa của giới thực vật từ Tảo đến Hạt kín?

ĐÁP ÁN

Câu	Đáp án	Điểm
1 (2.5đ)	- Lớp tế bào biểu bì trong suốt, xếp sát nhau, có vách phía ngoài dày để cho ánh sáng chiếu vào những TB bên trong và bảo vệ lá.	0.5
	- Trên biểu bì (mặt dưới lá) có nhiều lỗ khí giúp lá trao đổi khí và thoát hơi nước.	0.5
	- Các TB thịt lá chứa nhiều lục lạp, gồm nhiều lớp có nhiều đặc điểm khác nhau phù hợp với chức năng thu nhận ánh sáng, chứa và trao đổi khí để chế tạo chất hữu cơ cho cây.	1
	- Gân lá bao gồm mạch gỗ và mạch rây có chức năng vận chuyển nước và các chất.	0.5
2 (2.5đ)	- Trình bày đúng khái niệm	0.75
	- Viết đúng công thức và điều kiện	0.75
	Giải thích “Cấy thưa thừa thóc, cấy dày cóc ăn”. + “Cấy thưa thừa thóc” Lúa là loài cây ưa sáng, nếu cấy thưa lá cây sẽ nhận đầy đủ ánh sáng, rễ hút đủ nước. Nên cây quang hợp thuận lợi, năng suất cao. + “Cấy dày cóc ăn” Nếu cấy dày lá cây không nhận đủ	0.5

	ánh sáng và rễ hút thiếu nước, quá trình quang hợp gặp khó khăn nên năng suất thấp.	0.5
3 (2 đ)	- Trong trường hợp hoa thụ phấn hạt phấn không nảy mầm thì sẽ không được thụ tinh.	1
	- Trong trường hợp trên quả được hình thành không có hạt	1
4 (3 đ)	- Sự tiến hóa của giới thực vật được thể hiện từ Tảo → Rêu → Dương xỉ → Hạt trần → Hạt kín	0.5
	- Tảo: chưa có rễ, thân, lá, sống ở nước	0.5
	- Rêu: rễ giả, thân không phân nhánh, chưa có mạch dẫn, lá nhỏ, sống nơi ẩm ướt	0.5
	- Dương xỉ: có rễ, thân, lá, có mạch dẫn, sống ở cạn	0.5
	- Hạt trần: Rễ, thân, lá thật sự, có mạch dẫn, sinh sản bằng hạt nằm trên các năm trên các lá noãn hở (nón)	0.5
	- Hạt kín: Rễ, thân, lá phát triển đa dạng, sinh sản bằng hạt có hoa, quả bảo vệ hạt, môi trường sống đa dạng. Hạt kín là loài thực vật tiến hóa hơn cả.	0.5