CHỦ ĐỀ 9: SINH HỌC 11

CHUYỂN HÓA VẬT CHẤT VÀ NĂNG LƯỢNG

A. CÂU HỎI TỰ LUẬN ÔN KIẾN THỨC TRỌNG TÂM

1. So sánh pha tối ở thực vật C3, C4, CAM (Học sinh xem nội dung này học thuộc để nhớ kiến thức)

Điểm so sánh	**C_3**	**C_4**	**CAM**
Chất nhận CO_2 đầu tiên			
Sản phẩm cố định CO_2 đầu tiên			
Chu trình Canvin			
Thời gian			

2. Dinh dưỡng khoáng: Hãy cho biết đây là vai trò của loại nguyên tố khoáng nào?

STT	**(Cột 2)** **Vai trò của nguyên tố khoáng đối vất thực vật**	**Tên nguyên tố khoáng hoặc tên của nhóm nguyên tố khoáng tương ứng với vai trò nêu ở (cột 2)**
1	Chủ yếu đóng vai trò cấu trúc của tế bào, cơ thể; điều tiết các quá trình sinh lí.	
2	Chủ yếu đóng vai trò hoạt hóa các enzim.	
3	Là thành phần cấu tạo prôtêin, axit nuclêic, enzim, hoocmôn…	
4	Là thành phần cấu tạo axit nucleic, ATP,……..	
5	Hoạt hóa enzin, cân bằng nước và ion, mở khí khổng	
6	Thành phần của diệp lục, hoạt hóa enzim	
7	Thành phần của protein	
8	Thành phần của phitocrom, tổng hợp diệp lục, hoạt hóa enzim	
9	Quang phân li nước, cân bằng nước	

LIVEWORKSHEETS

10	Liệt kê tên các nguyên tố khoáng đa lượng vào cột tương ứng bên phải của bảng.	

3. Cho biết mỗi phát biểu sau đây đúng hay sai bằng cách đánh chéo vào ô ĐÚNG/SAI trong bảng

STT	PHÁT BIỂU	ĐÚNG	SAI
1	Nước và ion khoáng từ đất được hấp thụ vào tế bào lông hút của rễ.		
2	Nước từ đất được hấp thụ vào tế bào lông hút chỉ theo cơ chế thụ động (thẩm thấu).		
3	Ion khoáng từ đất được hấp thụ vào tế bào lông hút chỉ theo cơ chế chủ động.		
4	Nước từ đất vào mạch gỗ của rễ qua con đường gian bào và con đường tế bào chất.		
5	Hấp thụ ion khoáng chủ động là di chuyển của ion khoáng từ đất có nồng độ ion khoáng cao vào rễ có nồng độ ion khoáng thấp hơn và cần tiêu tốn ATP.		
6	Nước và ion khoáng vận chuyển trong cây chủ yếu qua đường mạch gỗ từ rễ lên trên thân, lá,…		
7	Các chất hữu cơ sản phẩm quang hợp của lá được vận chuyển chủ yếu qua đường mạch rây đến các bộ phận khác trong cây.		
8	Động lực của dòng mạch rây gồm có áp suất rễ, lực hút do thoát hơi nước ở lá, lực liên kết giữa các phân tử nước với nhau và với thành mạch.		
9	Động lực của dòng mạch gỗ là sự chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa cơ quan nguồn và cơ quan chứa.		
10	Thoát hơi nước qua lá có 2 con đường: qua khí khổng và qua cutin. Trong đó, qua cutin là chủ yếu.		
11	Thoát hơi nước qua lá bằng con đường khí khổng diễn ra nhanh và được điều chỉnh bởi đóng mở khí khổng.		
12	Khi thấy lá cây bị vàng nhạt và xuất hiện trước ở là già. Đây là dấu hiệu cây bị thiếu khoáng Nitơ (N)		
13	Khi thấy lá cây bị vàng. Đây là dấu hiệu cây bị thiếu khoáng Magie (Mg)		
14	Cây cân bằng nước là lượng nước hút vào bằng với lượng nước thoát ra.		
15	Nguyên tố vi lượng chiếm ≤ 100mg/1kg chất khô của cây.		
16	Cây chỉ sử dụng được nito dạng NO_3^- và NH_4^+		
17	Cố định nito phân tử là quá trình liên kết N_2 với H_2 để hình thành NH_4^+.		
18	Nito trong đất tồn tại 2 dạng: Nito khoáng (cây không sử dụng được) và nito hữu cơ trong xác sinh vật (cây sử dụng được)		
19	Bón phân hợp lý là đúng loại, đủ số lượng và tỉ lệ các thành phần dinh dưỡng; đúng nhu cầu của giống, loài cây trồng; phù hợp với từng giai đoạn		

LIVEWORKSHEETS

	sinh trưởng và phát triển của cây cũng như điều kiện đất đai thời tiết.		
20	Ứ giọt ở đỉnh lá lúa là hiện tượng chứng minh áp suất rễ.		

4. Về quang hợp và năng suất cây trồng:

Hoàn thành nội dung phiếu học tập sau đây bằng cách ghi nội dung trả lời vào (CỘT 3)

STT	(CỘT 2) NỘI DUNG GỢI Ý	(CỘT 3) NỘI DUNG HOÀN CHỈNH
1	Hãy viết phương trình tổng quát của quang hợp	
2	Pha sáng của quang hợp tạo ra các loại sản phẩm nào?	
3	Sản phẩm nào của pha sáng được sử dụng cho pha tối?	
4	Oxi phân tử (O_2) tạo ra trong quá trình quang hợp có nguồn gốc từ đâu?	
5	Nguyên tố oxi trong phân tử $C_6H_{12}O_6$ là sản phẩm của pha tối có nguồn gốc từ đâu?	
6	Đặc điểm hình thái của lá thích nghi với chức năng quang hợp là ở đặc điểm nào?	
7	Tên cơ quan quang hợp của cây là gì?	
8	Tên bào quan quang hợp của cây là gì?	
9	Sắc tố quang hợp của cây gồm những loại nào? Loại nào là sắc tố chính?	
10	Trong pha sáng, sắc tố nào là trung tâm phản ứng chuyển hóa quang năng thành hóa năng?	
11	Hãy viết sơ đồ chuyển hóa quang năng thành hóa năng của các sắc tố quang hợp.	
12	Thực vật C4 gồm có những loài nào?	
13	Thực vật CAM gồm có những loài nào?	
14	Sản phẩm hữu cơ đầu tiên được tổng hợp trong pha tối của thực vật C3 là chất gì?	
15	Pha tôi của quang hợp ở thực vật C3 có các giai đoạn nào?	
16	Nồng độ CO_2 thấp nhất mà cây quang hợp được là bao nhiêu?	
17	Quang hợp quyết định bao nhiêu % năng suất cây trồng?	
17	Để tăng năng suất cây trồng qua biến đổi quang hợp, người trồng cây có thể làm bằng những cách nào?	

5. Về hô hấp ở thực vật: Chọn phát biểu **ĐÚNG/SAI** khi noi về hô hấp ở thực vật.

STT	PHÁT BIỂU	ĐÚNG	SAI
1	Viết phương trình tổng quát của hô hấp ở thực vật:		

LIVEWORKSHEETS

	$6CO_2 + 12H_2O \rightarrow + 6O_2 + 6H_2O$.		
2	Khi nói về vai trò của hô hấp ở thực vật: - Hô hấp tạo nhiệt để duy trì nhiệt độ thuận lợi cho hoạt động sống - Hô hấp tạo ATP sử dụng trong vận chuyển vật chất trong cây, sinh trưởng, tổng hợp chất hữu cơ,…. - Hô hấp tạo sản phẩm trung gian cần thiết cho tổng hợp chất hữu cơ khác.		
3	Từ 1 phân tử $C_6H_{12}O_6$, khi môi trường có đủ oxi qua hô hấp hiếu khí sẽ tạo 36 phân tử ATP.		
4	Bào quan hô hấp ở thực vật là lục lạp		
5	Giai đoạn đường phân xảy ra ở tế bào chất		
6	Hô hấp sáng xảy ra ở các bào quan lần lượt là: Lục lạp → Perôxixôm → Ti thể.		
7	Quá trình hô hấp ở thực vật bị chi phí bởi nước, nhiệt độ, oxi, hàm lượng CO_2		
8	Hô hấp sáng không có lợi cho cây		
9	Chu trình Crep xảy ra ở ti thể khi có oxi		
10	Hô hấp sáng là quá trình hấp thụ O_2 và giải phóng CO_2 ở ngoài sáng.		

6. Sắc tố quang hợp:

Đánh chéo vào (cột 3) tương ứng sản phẩm nào sau đây có nhiều carôtenôit hoặc nhiều diệp lục.

STT	Sản phẩm thực vật	Nhiều carôtenôit	Nhiều diệp lục
1	Lá rau ngót		
2	Lá sa kê xanh		
3	Lá xanh tươi		
4	Lá vàng		
5	Gấc		
6	Cà chua		
7	Cà rốt		
8	Củ nghệ		

LIVEWORKSHEETS