

**MÃ ĐỀ 001**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 ĐIỂM)**

Câu 1: Dựa vào kiểu trao đổi chất và năng lượng, người ta chia sinh vật thành 2 nhóm nào dưới đây?

- A. Tự dưỡng và hoại dưỡng                      B. Tự dưỡng và dị dưỡng.  
C. Dị dưỡng và hoại dưỡng.                      D. Quang dưỡng và hoá dưỡng.

Câu 2: Thành phần của dịch mạch gỗ gồm chủ yếu

- A. nước và các ion khoáng.                      B. ion khoáng và hooc môn.  
C. axit amin và hooc môn.                      D. saccarose và axit amin.

Câu 3: Dòng mạch rây vận chuyển sản phẩm đồng hóa ở lá chủ yếu là

- A. các kim loại nặng.                      B.  $H_2O$ , muối khoáng.  
C. saccarôzơ, axit amin.                      D. chất khoáng và các chất hữu cơ.

Câu 4: Động lực vận chuyển các chất của dòng mạch rây là

- A. lực liên kết giữa các phân tử nước.                      B. lực đẩy của rễ.  
C. sự chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa các tế bào.                      D. lực hút của lá.

Câu 5: Vai trò của kali đối với thực vật là

- A. thành phần của prôtêin và axit nuclêic.  
B. điều tiết áp suất thẩm thấu của tế bào, tham gia thúc đẩy quá trình vận chuyển sản phẩm quang hợp về cơ quan dự trữ.

C. thành phần của axit nuclêôtit, cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.

D. thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hoá enzim.

Câu 6: Nguồn cung cấp nito tự nhiên chủ yếu cho cây là

- A. khí quyển.                      B. nước.                      C. xác sinh vật.                      D. cố định đạm.

Câu 7: Quang hợp là quá trình

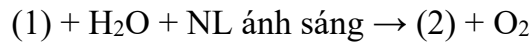
A. thu nhận và chuyển hóa năng lượng ánh sáng, tổng hợp nên các chất hữu cơ từ các chất vô cơ như nước, carbon dioxide, diễn ra ở tế bào có chất diệp lục, đồng thời thải ra khí oxygen.

B. thu nhận và chuyển hóa năng lượng ánh sáng, tổng hợp nên các chất hữu cơ từ các chất vô cơ như chất khoáng, khí oxygen, diễn ra ở tế bào có chất diệp lục, đồng thời thải ra khí carbon dioxide.

C. thu nhận và chuyển hóa năng lượng ánh sáng, tổng hợp nên các chất vô cơ từ các chất hữu cơ như nước, khí carbon dioxide, diễn ra ở tế bào có chất diệp lục, đồng thời thải ra khí oxygen.

D. quá trình biến đổi năng lượng ánh sáng thành năng lượng hoá học tích lũy trong các hợp chất hữu cơ (chủ yếu là glucose).

Câu 8: Trong phương trình tổng quát của quang hợp, (1) và (2) lần lượt là



- A.  $\text{O}_2$ ,  $(\text{CH}_2\text{O})$ .      B.  $\text{CO}_2$ ,  $(\text{CH}_2\text{O})$ .      C.  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ .      D.  $\text{O}_2$ ,  $\text{CO}_2$ .

Câu 9: Sản phẩm của pha sáng gồm

- A. ATP, NADPH và  $\text{O}_2$ .      B. ATP, NADPH và  $\text{CO}_2$ .  
C. ATP,  $\text{NADP}^+$  và  $\text{O}_2$ .      D. ATP, NADPH.

Câu 10: Sắc tố tham gia trực tiếp chuyển hóa năng lượng ánh sáng hấp thụ được thành ATP, NADPH trong quang hợp là

- A. diệp lục a ở trung tâm phản ứng.      B. diệp lục b ở trung tâm phản ứng.  
C. diệp lục a và b.      D. carôtenôit.

Câu 11: Hô hấp là quá trình oxi hoá các hợp chất hữu cơ thành

- A.  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ , năng lượng.      B.  $\text{O}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  và năng lượng.  
C. glucose và  $\text{H}_2\text{O}$ .      D. glucose và  $\text{CO}_2$ .

Câu 12: Khi nói về mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở cấp tế bào, có các phát biểu sau:

(1) Trao đổi chất chỉ là mặt biểu hiện bên ngoài của quá trình chuyển hoá bên trong của tế bào.

(2) Chuyển hoá nội bào bao gồm hai mặt của một quá trình thống nhất đó là đồng hoá và dị hoá.

(3) Đồng hoá là quá trình tổng hợp các chất phức tạp từ các chất đơn giản, đồng thời tích lũy năng lượng trong các sản phẩm tổng hợp.

(4) Dị hoá là quá trình phân giải các chất đồng thời giải phóng năng lượng cho mọi hoạt động sống của tế bào.

Tổ hợp phát biểu nào dưới đây là đúng?

- A. (1), (2), (3).      B. (2), (3), (4).      C. (1), (2), (4).      D. (1), (2), (3), (4).

Câu 13: Khi nói về vai trò của nước với thực vật, có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?

(1) Là thành phần cấu tạo tế bào thực vật.

(2) Là dung môi hoà tan các chất, tham gia vào quá trình vận chuyển các chất trong cây.

(3) Điều hoà nhiệt độ của cơ thể thực vật.

(4) Là nguyên liệu, môi trường của các phản ứng sinh hóa.

- A. 1.      B. 3.      C. 2.      D. 4.

Câu 14: Cơ chế đóng mở khí khổng là do

A. sự co giãn không đều giữa thành trong và thành ngoài của tế bào khí khổng.

B. sự thiếu hay thừa nước của 2 tế bào hình hạt đậu.

C. áp suất thẩm thấu trong tế bào khí khổng luôn duy trì ổn định.

D. hai tế bào hình hạt đậu có cấu trúc khác nhau, nên sức trương nước khác nhau.

- Câu 15: Xác định thực vật phải trải qua quá trình biến đổi nào cây mới sử dụng được nguồn nitơ?
- A. Quá trình nitrat hóa và phản nitrat hóa. B. Quá trình amôn hóa và phản nitrat hóa.  
C. Quá trình amôn hóa và nitrat hóa. D. Quá trình cố định đạm.
- Câu 16: Sự xâm nhập của nước vào tế bào lông hút theo cơ chế
- A. thẩm thấu. B. cần tiêu tốn năng lượng. C. nhờ các bơm ion. D. chủ động.
- Câu 17: Trong các phát biểu sau:
- (1) Cung cấp nguồn chất hữu cơ làm thức ăn cho sinh vật dị dưỡng.
  - (2) Cung cấp nguyên liệu cho công nghiệp, dược liệu cho Y học.
  - (3) Cung cấp năng lượng duy trì hoạt động sống của sinh giới.
  - (4) Điều hòa trực tiếp lượng nước trong khí quyển.
  - (5) Điều hòa không khí.
- Có bao nhiêu nhận định đúng về vai trò của quang hợp?
- A. 2. B. 3. C. 4. D. 5.
- Câu 18: Trong quang hợp, NADPH có vai trò nào sau đây?
- A. Phối hợp với chlorophyll để hấp thụ ánh sáng.  
B. Là chất nhận electron đầu tiên của pha sáng.  
C. Là thành phần của chuỗi truyền electron để hình thành ATP.  
D. Tham gia vào chu trình Calvin để tổng hợp chất hữu cơ.
- Câu 19: Các giai đoạn của hô hấp tế bào diễn ra theo trật tự nào?
- A. Chu trình crep → Đường phân → Chuỗi truyền electron hô hấp.  
B. Đường phân → Chuỗi truyền electron hô hấp → Chu trình Crep.  
C. Đường phân → Chu trình Crep → Chuỗi truyền electron hô hấp.  
D. Chuỗi truyền electron hô hấp → Chu trình Crep → Đường phân.
- Câu 20: Khi nói về các nhân tố ảnh hưởng đến hô hấp, nhận định nào sau đây đúng?
- A. Hàm lượng nước tỉ lệ nghịch với cường độ hô hấp.  
B. Cường độ hô hấp và nhiệt độ tỉ lệ thuận với nhau.  
C. Nồng độ CO<sub>2</sub> cao gây ức chế quá trình hô hấp.  
D. Nồng độ O<sub>2</sub> cao gây ức chế quá trình hô hấp.

## II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM)

### Câu 1 (1,0 điểm)

- a. Giải thích tại sao khi thiếu magiê thì lá cây bị vàng?
- b. Tại sao cây xương rồng có nhiều gai?

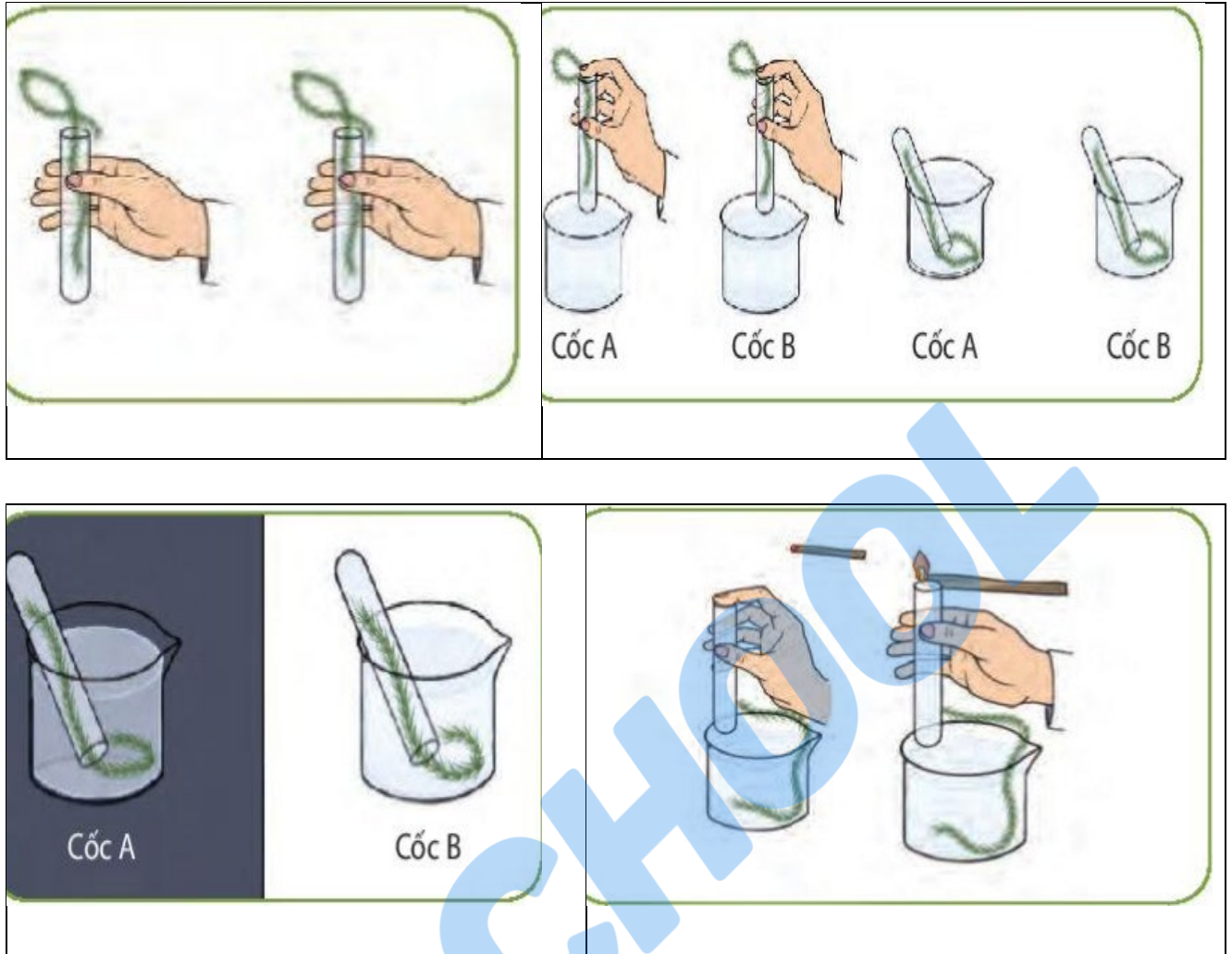
### Câu 2 (1,0 điểm)

Vận dụng kiến thức về hô hấp tế bào trong bảo quản nông sản, hãy hoàn thành bảng sau:

Nông sản	Cách bảo quản thường sử dụng trong gia đình	Ý nghĩa
Lúa, lạc, các loại hạt đỗ...		
Cà chua, táo, rau xanh		

**Câu 3 (1,0 điểm)**

Để nghiên cứu quang hợp ở thực vật người ta tiến hành các bước thí nghiệm như hình vẽ



**Hãy trả lời các câu hỏi sau:**

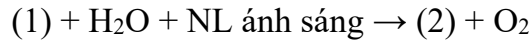
- Điều kiện tiến hành thí nghiệm ở hai cốc A và B khác nhau như thế nào?
- Hiện tượng nào chứng tỏ cành rong đuôi chó thải chất khí? Hiện tượng gì xảy ra khi đưa que đóm (còn tàn đỏ) vào miệng ống nghiệm?

----- **HẾT** -----

**MÃ ĐỀ 002**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 ĐIỂM)**

Câu 1: Trong phương trình tổng quát của quang hợp, (1) và (2) lần lượt là



- A.  $\text{O}_2$ ,  $(\text{CH}_2\text{O})$ .      B.  $\text{CO}_2$ ,  $(\text{CH}_2\text{O})$ .      C.  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ .      D.  $\text{O}_2$ ,  $\text{CO}_2$ .

Câu 2: Sản phẩm của pha sáng gồm

- A. ATP, NADPH và  $\text{O}_2$ .      B. ATP, NADPH và  $\text{CO}_2$ .  
C. ATP,  $\text{NADP}^+$  và  $\text{O}_2$ .      D. ATP, NADPH.

Câu 3: Sắc tố tham gia trực tiếp chuyển hóa năng lượng ánh sáng hấp thụ được thành ATP, NADPH trong quang hợp là

- A. diệp lục a ở trung tâm phản ứng.      B. diệp lục b ở trung tâm phản ứng.  
C. diệp lục a và b.      D. carôtenôit.

Câu 4: Dựa vào kiểu trao đổi chất và năng lượng, người ta chia sinh vật thành 2 nhóm nào dưới đây?

- A. Tự dưỡng và hoại dưỡng      B. Tự dưỡng và dị dưỡng.  
C. Dị dưỡng và hoại dưỡng.      D. Quang dưỡng và hoá dưỡng.

Câu 5: Thành phần của dịch mạch gỗ gồm chủ yếu

- A. nước và các ion khoáng.      B. ion khoáng và hooc môn.  
C. axit amin và hooc môn.      D. saccarose và axit amin.

Câu 6: Dòng mạch rây vận chuyển sản phẩm đồng hóa ở lá chủ yếu là

- A. các kim loại nặng.      B.  $\text{H}_2\text{O}$ , muối khoáng.  
C. saccarôzơ, axit amin.      D. chất khoáng và các chất hữu cơ.

Câu 7: Động lực vận chuyển các chất của dòng mạch rây là

- A. lực liên kết giữa các phân tử nước.      B. lực đẩy của rễ.  
C. sự chênh lệch áp suất thẩm thấu giữa các tế bào.      D. lực hút của lá.

Câu 8: Vai trò của kali đối với thực vật là

- A. thành phần của prôtêin và axit nuclêic.  
B. điều tiết áp suất thẩm thấu của tế bào, tham gia thúc đẩy quá trình vận chuyển sản phẩm quang hợp về cơ quan dự trữ.  
C. thành phần của axit nuclêôtit, cần cho nở hoa, đậu quả, phát triển rễ.  
D. thành phần của thành tế bào, màng tế bào, hoạt hoá enzym.

Câu 9: Nguồn cung cấp nito tự nhiên chủ yếu cho cây là

- A. khí quyển.      B. nước.      C. xác sinh vật.      D. cố định đạm.

Câu 10: Quang hợp là quá trình

A. thu nhận và chuyển hóa năng lượng ánh sáng, tổng hợp nên các chất hữu cơ từ các chất vô cơ như nước, carbon dioxide, diễn ra ở tế bào có chất diệp lục, đồng thời thải ra khí oxygen.

B. thu nhận và chuyển hóa năng lượng ánh sáng, tổng hợp nên các chất hữu cơ từ các chất vô cơ như chất khoáng, khí oxygen, diễn ra ở tế bào có chất diệp lục, đồng thời thải ra khí carbon dioxide.

C. thu nhận và chuyển hóa năng lượng ánh sáng, tổng hợp nên các chất vô cơ từ các chất hữu cơ như nước, khí carbon dioxide, diễn ra ở tế bào có chất diệp lục, đồng thời thải ra khí oxygen.

D. quá trình biến đổi năng lượng ánh sáng thành năng lượng hoá học tích lũy trong các hợp chất hữu cơ (chủ yếu là glucose).

Câu 11: Hô hấp là quá trình oxi hoá các hợp chất hữu cơ thành

A.  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ , năng lượng.

B.  $\text{O}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$  và năng lượng.

C. glucose và  $\text{H}_2\text{O}$ .

D. glucose và  $\text{CO}_2$ .

Câu 12: Khi nói về mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở cấp tế bào, có các phát biểu sau:

(1) Trao đổi chất chỉ là mặt biểu hiện bên ngoài của quá trình chuyển hoá bên trong của tế bào.

(2) Chuyển hoá nội bào bao gồm hai mặt của một quá trình thống nhất đó là đồng hoá và dị hoá.

(3) Đồng hoá là quá trình tổng hợp các chất phức tạp từ các chất đơn giản, đồng thời tích lũy năng lượng trong các sản phẩm tổng hợp.

(4) Dị hoá là quá trình phân giải các chất đồng thời giải phóng năng lượng cho mọi hoạt động sống của tế bào.

Tổ hợp phát biểu nào dưới đây là đúng?

A. (1), (2), (3).

B. (2), (3), (4).

C. (1), (2), (4).

D. (1), (2), (3), (4).

Câu 13: Khi nói về vai trò của nước với thực vật, có bao nhiêu nhận định sau đây đúng?

(1) Là thành phần cấu tạo tế bào thực vật.

(2) Là dung môi hoà tan các chất, tham gia vào quá trình vận chuyển các chất trong cây.

(3) Điều hoà nhiệt độ của cơ thể thực vật.

(4) Là nguyên liệu, môi trường của các phản ứng sinh hóa.

A. 1.

B. 3.

C. 2.

D. 4.

Câu 14: Cơ chế đóng mở khí khổng là do

A. sự co giãn không đều giữa thành trong và thành ngoài của tế bào khí khổng.

B. sự thiếu hay thừa nước của 2 tế bào hình hạt đậu.

C. áp suất thẩm thấu trong tế bào khí khổng luôn duy trì ổn định.

D. hai tế bào hình hạt đậu có cấu trúc khác nhau, nên sức trương nước khác nhau.



Câu 15: Trong các phát biểu sau:

- (1) Cung cấp nguồn chất hữu cơ làm thức ăn cho sinh vật dị dưỡng.
- (2) Cung cấp nguyên liệu cho công nghiệp, dược liệu cho Y học.
- (3) Cung cấp năng lượng duy trì hoạt động sống của sinh giới.
- (4) Điều hòa trực tiếp lượng nước trong khí quyển.
- (5) Điều hòa không khí.

Có bao nhiêu nhận định đúng về vai trò của quang hợp?

- A. 2.                                      B. 3.                                      C. 4.                                      D. 5.

Câu 16: Trong quang hợp, NADPH có vai trò nào sau đây?

- A. Phối hợp với chlorophyll để hấp thụ ánh sáng.
- B. Là chất nhận electron đầu tiên của pha sáng.
- C. Là thành phần của chuỗi truyền electron để hình thành ATP.
- D. Tham gia vào chu trình Calvin để tổng hợp chất hữu cơ.

Câu 17: Các giai đoạn của hô hấp tế bào diễn ra theo trật tự nào?

- A. Chu trình crep → Đường phân → Chuỗi truyền electron hô hấp.
- B. Đường phân → Chuỗi truyền electron hô hấp → Chu trình Crep.
- C. Đường phân → Chu trình Crep → Chuỗi truyền electron hô hấp.
- D. Chuỗi truyền electron hô hấp → Chu trình Crep → Đường phân.

Câu 18: Khi nói về các nhân tố ảnh hưởng đến hô hấp, nhận định nào sau đây đúng?

- A. Hàm lượng nước tỉ lệ nghịch với cường độ hô hấp.
- B. Cường độ hô hấp và nhiệt độ tỉ lệ thuận với nhau.
- C. Nồng độ CO<sub>2</sub> cao gây ức chế quá trình hô hấp.
- D. Nồng độ O<sub>2</sub> cao gây ức chế quá trình hô hấp.

Câu 19: Xác định thực vật phải trải qua quá trình biến đổi nào cây mới sử dụng được nguồn nitơ?

- A. Quá trình nitrat hóa và phản nitrat hóa.
- B. Quá trình amôn hóa và phản nitrat hóa.
- C. Quá trình amôn hóa và nitrat hóa.
- D. Quá trình cố định đạm.

Câu 20: Sự xâm nhập của nước vào tế bào lông hút theo cơ chế

- A. thẩm thấu.      B. cần tiêu tốn năng lượng.      C. nhờ các bơm ion.      D. chủ động.

## II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 ĐIỂM)

Câu 1 (1,0 điểm)

- a. Giải thích tại sao khi thiếu magiê thì lá cây bị vàng?
- b. Tại sao cây xương rồng có nhiều gai?

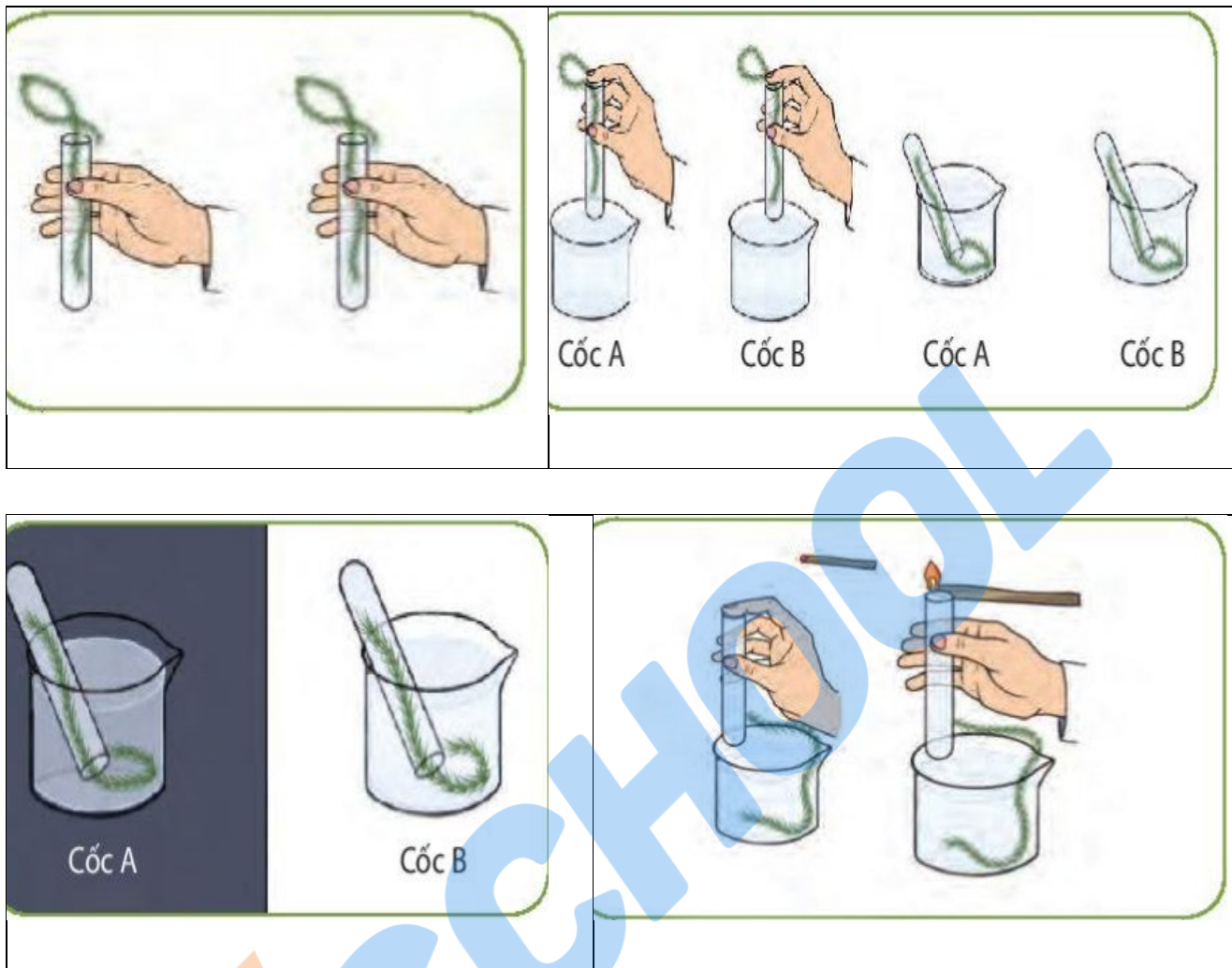
Câu 2 (1,0 điểm)

Vận dụng kiến thức về hô hấp tế bào trong bảo quản nông sản, hãy hoàn thành bảng sau:

Nông sản	Cách bảo quản thường sử dụng trong gia đình	Ý nghĩa
Lúa, lạc, các loại hạt đỗ...		

**Câu 3 (1,0 điểm)**

Để nghiên cứu quang hợp ở thực vật người ta tiến hành các bước thí nghiệm như hình vẽ



**Hãy trả lời các câu hỏi sau:**

- Điều kiện tiến hành thí nghiệm ở hai cốc A và B khác nhau như thế nào?
- Hiện tượng nào chứng tỏ cành rong đuôi chó thải chất khí? Hiện tượng gì xảy ra khi đưa que đóm (còn tàn đỏ) vào miệng ống nghiệm?

----- **HẾT** -----