

### I. Hình thức kiểm tra

- Hình thức: 3 phần
- + Phần I (4 điểm). Trắc nghiệm nhiều lựa chọn có 16 câu, mỗi câu 0,25 điểm.
- + Phần II (3 điểm). Trắc nghiệm đúng sai có 3 câu, mỗi câu 1 điểm.
- + Phần III (3 điểm). Tự luận
- Học sinh làm bài kiểm tra trực tiếp trên giấy.

### II. Nội dung: Từ bài 1 đến hết bài 7.

#### Bài 1. Khái quát trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong ở sinh vật

- Phân tích được vai trò của trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng đối với sinh vật.
- Nêu được các dấu hiệu đặc trưng của trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng (thu nhận các chất từ môi trường, vận chuyển các chất, biến đổi các chất, tổng hợp các chất và tích lũy năng lượng, phân giải các chất và giải phóng năng lượng, đào thải các chất ra môi trường, điều hoà).
- Dựa vào sơ đồ chuyển hoá năng lượng trong sinh giới, mô tả được tóm tắt ba giai đoạn chuyển hoá năng lượng (tổng hợp, phân giải và huy động năng lượng).
- Trình bày được mối quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở cấp tế bào và cơ thể.
- Nêu được các phương thức trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng (tự dưỡng và dị dưỡng). Lấy được ví dụ minh hoạ.
- Nêu được khái niệm tự dưỡng và dị dưỡng. Phân tích được vai trò của sinh vật tự dưỡng trong sinh giới

#### Bài 2. Trao đổi nước và khoáng ở thực vật

- Vai trò của nước. Trình bày được nước có vai trò vừa là thành phần cấu tạo tế bào thực vật, là dung môi hoà tan các chất, môi trường cho các phản ứng sinh hoá, điều hoà thân nhiệt và vừa là phương tiện vận chuyển các chất trong hệ vận chuyển ở cơ thể thực vật.
  - Sự hấp thụ nước và khoáng ở rễ
    - Dựa vào sơ đồ, mô tả được quá trình trao đổi nước trong cây, gồm: sự hấp thụ nước ở rễ, sự vận chuyển nước ở thân và sự thoát hơi nước ở lá.
    - Trình bày được cơ chế hấp thụ nước và khoáng ở tế bào lông hút của rễ.
  - Sự vận chuyển các chất trong cây
    - Nêu được sự vận chuyển các chất trong cây theo hai dòng: dòng mạch gỗ và dòng mạch rây.
  - Sự thoát hơi nước ở lá
    - Trình bày được sự vận chuyển nước và khoáng trong cây phụ thuộc vào: động lực hút của lá (do thoát hơi nước tạo ra), động lực đẩy nước của rễ (do áp suất rễ tạo ra) và động lực trung gian (lực liên kết giữa các phân tử nước và lực bám giữa các phân tử nước với thành mạch dẫn).
    - Nêu được sự vận chuyển các chất hữu cơ trong mạch rây cung cấp cho các hoạt động sống của cây và dự trữ trong cây.
    - Trình bày được cơ chế đóng mở khí khổng thực hiện chức năng điều tiết quá trình thoát hơi nước. Giải thích được vai trò quan trọng của sự thoát hơi nước đối với đời sống của cây.
  - Vai trò của các nguyên tố khoáng
    - Nêu được khái niệm dinh dưỡng ở thực vật và vai trò sinh lí của một số nguyên tố khoáng đối với thực vật (cụ thể một số nguyên tố đa lượng, vi lượng).
    - Quan sát và nhận biết được một số biểu hiện của cây do thiếu khoáng.
  - Dinh dưỡng nitơ
    - Nêu được các nguồn cung cấp nitơ cho cây.
- Trình bày được quá trình hấp thụ và biến đổi nitrate và ammonium ở thực vật.
- Các nhân tố ảnh hưởng đến trao đổi nước và dinh dưỡng khoáng ở thực vật và ứng dụng.
    - Phân tích được một số nhân tố ảnh hưởng đến trao đổi nước ở thực vật và ứng dụng hiểu biết này vào thực tiễn.
    - Giải thích được sự cân bằng nước và việc tưới tiêu hợp lí; các phản ứng chống chịu hạn, chống chịu ngập úng, chống chịu mặn của thực vật và chọn giống cây trồng có khả năng chống chịu.

- Trình bày được các nhân tố ảnh hưởng đến quá trình dinh dưỡng khoáng ở cây, đặc biệt là nhiệt độ và ánh sáng. Ứng dụng được kiến thức này vào thực tiễn.
- Phân tích được vai trò của phân bón đối với năng suất cây trồng.

### Chủ đề Quang hợp ở thực vật

- \* Khái quát về quang hợp
- Phát biểu được khái niệm quang hợp ở thực vật. Viết được phương trình quang hợp. Nêu được vai trò của quang hợp ở thực vật (vai trò đối với cây, với sinh vật và sinh quyển).
- Các giai đoạn của quá trình quang hợp
- Trình bày được vai trò của sắc tố trong việc hấp thụ năng lượng ánh sáng. Nêu được các sản phẩm của quá trình biến đổi năng lượng ánh sáng thành năng lượng hoá học (ATP và NADPH).
- Nêu được các con đường đồng hoá carbon trong quang hợp. Chứng minh được sự thích nghi của thực vật C4 và CAM trong điều kiện môi trường bất lợi.
- Trình bày được vai trò của sản phẩm quang hợp trong tổng hợp chất hữu cơ (chủ yếu là tinh bột), đối với cây và đối với sinh giới.
- Các nhân tố ảnh hưởng đến quang hợp ở thực vật
- Phân tích được ảnh hưởng của các điều kiện đến quang hợp (ánh sáng, CO<sub>2</sub>, nhiệt độ).
- Quang hợp và năng suất cây trồng.  
Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được một số biện pháp kĩ thuật và công nghệ nâng cao năng suất cây trồng.

### Bài 6. Hô hấp ở thực vật

- Nêu được khái niệm hô hấp ở thực vật.
- Phân tích được vai trò của hô hấp ở thực vật.
- Trình bày được sơ đồ các giai đoạn của hô hấp ở thực vật.
- Phân tích được ảnh hưởng của điều kiện môi trường đến hô hấp ở thực vật. Vận dụng được hiểu biết về hô hấp giải thích các vấn đề thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt và nông sản, cây ngập úng sẽ chết,...).
- Thực hành được thí nghiệm hô hấp ở thực vật.
- Phân tích được mối quan hệ giữa quang hợp và hô hấp.

### III. Câu hỏi tự luận.

#### Bài 1. Khái quát trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật

- Câu 1.** Hãy phân tích vai trò của trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng đối với sinh vật. Nêu ví dụ minh họa.
- Câu 2.** Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng trong cơ thể sinh vật có thể tiến hành độc lập được không? Tại sao?
- Câu 3.** Hãy phân tích vai trò của sinh vật tự dưỡng trong sinh giới.
- Câu 4.** Dựa vào vai trò của sinh vật tự dưỡng trong sinh giới, hãy giải thích vì sao người ta thường trồng nhiều cây xanh ở các công viên, khu dân cư,...

#### Bài 2. Trao đổi nước và khoáng ở thực vật

- Câu 5.** Cơ chế hấp thụ nước và khoáng ở rễ khác nhau như thế nào?
- Câu 6.** Sự thoát hơi nước ở lá được thực hiện như thế nào? Hãy giải thích nguyên nhân gây nên sự đóng, mở của khí khổng.
- Câu 7.** Sự thoát hơi nước có vai trò như thế nào đối với đời sống của cây? Có ý kiến cho rằng: "Ở thời điểm buổi trưa mùa hè nắng nóng, người nông dân nên tưới bổ sung nước để cây trồng tăng cường quang hợp và đạt năng suất cao". Em có đồng ý với ý kiến này không? Giải thích.
- Câu 8.** Nêu các nhân tố ảnh hưởng đến trao đổi nước và dinh dưỡng khoáng ở thực vật? Từ thông tin ở Bảng 2.3, hãy rút ra nhận xét về sự ảnh hưởng của độ ẩm đất đến cường độ thoát hơi nước của cây nha đam.

**Bảng 2.3. Ảnh hưởng của độ ẩm đất đến cường độ thoát hơi nước của cây nha đam (*Aloe vera* L.) sau 9 ngày xử lí hạn**

Thời điểm	Độ ẩm đất (%)	Cường độ thoát hơi nước (g/dm <sup>2</sup> /giờ)
Ngày thứ 1	16,067	0,095
Ngày thứ 9	1,307	0,033

(Nguồn: Ảnh hưởng của việc xử lí hạn đến một số chỉ tiêu sinh lí, sinh hoá cây nha đam (*Aloe vera* L.), Nguyễn Thị Quỳnh Trang, Tạp chí Khoa học Trường Đại học Sư phạm thành phố Hồ Chí Minh (64, 2014): 172-180)

**Câu 9.** Nhiệt độ môi trường đất, nhiệt độ của không khí ảnh hưởng như thế nào đến quá trình trao đổi nước và khoáng ở thực vật?

#### **Bài 4. Quang hợp ở thực vật**

**Câu 10.** Trong nông nghiệp, để tiết kiệm diện tích đất trồng, thời gian thu hoạch, đồng thời tăng năng suất cây trồng và đem lại hiệu quả kinh tế cao, người ta đã áp dụng mô hình trồng xen cạnh các loài cây khác nhau (ví dụ: xen canh giữa ngô với các cây bí đỏ, rau dền). Mô hình trồng xen canh được thực hiện dựa trên cơ sở nào?

**Câu 11.** Một số loài thực vật có lá màu đỏ hoặc tím (rau dền, tía tô,...) có thể thực hiện quang hợp không? Giải thích.

**Câu 12.** Pha sáng của quang hợp gồm những phản ứng nào? Khi kết thúc pha sáng, những sản phẩm nào được hình thành?

**Câu 13.** Dựa vào sự ảnh hưởng của các yếu tố môi trường đến quang hợp, hãy giải thích tại sao "canh tác theo chiều thẳng đứng" được xem là giải pháp tiềm năng trong tương lai để giải quyết các vấn đề về lương thực.

**Câu 14.** Dựa vào hiểu biết về quang hợp, hãy đề xuất một số biện pháp kỹ thuật để tăng năng suất cây trồng.

#### **Bài 6. Hô hấp ở thực vật**

**Câu 15.** Hãy cho biết vai trò của hô hấp đối với quá trình hút nước và khoáng ở cây.

**Câu 16.** Hãy cho biết cơ sở khoa học của các biện pháp tăng hiệu quả hô hấp ở cây trồng.

**Câu 17.** Tại sao biện pháp bảo quản lạnh vừa hạn chế giảm làm lượng chất hữu cơ, vừa có tác dụng ngăn chặn sự phát triển của vi sinh vật gây hại cho nông sản?

**Câu 18.** Hãy cho biết cơ sở khoa học của các biện pháp bảo quản hạt và nông sản, kể tên một số đối tượng được bảo quản ở mỗi biện pháp bằng cách hoàn thành bảng sau:

BIỆN PHÁP	CƠ SỞ KHOA HỌC	ĐỐI TƯỢNG
Bảo quản khô		
Bảo quản trong điều kiện nồng độ CO <sub>2</sub> cao		

**Câu 19.** Hãy phân tích mối quan hệ giữa quang hợp và hô hấp ở thực vật.

..... Hết .....

**Duyệt của TTCM**

**Nhóm giáo viên giảng dạy Sinh học 11 biên soạn**

Nguyễn Thị Tuyết Linh

Nguyễn Thị Tuyết Linh  
Ngô Thị Kim Hậu  
Luu Thị Huyền Trâm  
Nguyễn Thị Kim Ngân