**KIỂM TRA ĐỊNH KÌ GIỮA HỌC KÌ II**

**MÔN: KHOA HỌC TỰ NHIÊN 7**

**Bộ sách: Kết nối tri thức với cuộc sống**

**Thời gian: 60 phút**

**I. MỤC TIÊU**

**1. Về năng lực**

- Phát biểu được khái niệm trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.

- Nêu được vai trò trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong cơ thể.

- Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp tế bào

- Mô tả được một cách tổng quát quá trình quang hợp ở tế bào lá cây: Nêu được vai trò lá cây với chức năng quang hợp. Nêu được khái niệm, nguyên liệu, sản phẩm của quang hợp.

-Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh.

- Nêu được một số vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào trong thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt cần phơi khô,...).

- Tiến hành được thí nghiệm chứng minh quang hợp ở cây xanh.

– Sử dụng hình ảnh để mô tả được quá trình trao đổi khí qua khí khổng của lá.

- Dựa vào hình vẽ mô tả được cấu tạo của khí khổng, nêu được chức năng của khí khổng.

- Dựa vào sơ đồ khái quát mô tả được con đường đi của khí qua các cơ quan của hệ hô hấp ở động vật (ví dụ ở người)

- Nêu được vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật.

+ Nêu được vai trò thoát hơi nước ở lá và hoạt động đóng, mở khí khổng trong quá trình thoát hơi nước;

+ Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật;

- Dựa vào sơ đồ (hoặc mô hình) nêu được thành phần hoá học và cấu trúc, tính chất của nước

- Dựa vào sơ đồ, hình ảnh, phân biệt được sự vận chuyển các chất trong mạch gỗ từ rễ lên lá cây (dòng đi lên) và từ lá xuống các cơ quan trong mạch rây (dòng đi xuống).

– Vận dụng được những hiểu biết về trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở thực vật vào thực tiễn (ví dụ giải thích việc tưới nước và bón phân hợp lí cho cây).

**2. Phẩm chất:**

- Chăm chỉ: Chăm học, chịu khó tìm tòi tài liệu ôn tập .Có ý thức vượt khó kiên trì khi làm đề kiểm tra

- Trung thực: Thật thà, ngay thẳng trong học tập và làm bài kiểm tra, tôn trọng lẽ phải và lên án sự gian lận.

- Trách nhiệm: Có trách nhiệm với lựa chọn và đáp án mà mình đã lựa chọn và đã làm.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1. Giáo viên:** Đề và hướng dẫn chấm.

**2. Học sinh:** Giấy, bút và ôn tập kiến thức.

**III. TIẾN TRÌNH**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiết** | **Hoạt động** | **Tên bài kiểm tra** | **Phương pháp đánh giá** | **Công cụ đánh giá** |
| 1 | 45 phút | Kiểm tra giữa kì II | Kiểm tra viết | Bài kiểm tra (TN+ TL) |
| 2 | 15 phút/45 phút | Kiểm tra giữa kì II | Kiểm tra viết | Bài kiểm tra (TN+ TL) |
| 30 phút | Chữa bài kiểm tra |  |  |

**1. Khung ma trận**

**- Thời điểm kiểm tra:** Kiểm tra giữa học kì II, sau khi hết bài 30

**- Thời gian làm bài:**60 phút

**- Hình thức kiểm tra:** Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (tỉ lệ 70% trắc nghiệm, 30% tự luận).

**- Cấu trúc:**

**+ Mức độ đề:**40% Nhận biết; 35% Thông hiểu; 25% Vận dụng; 0% Vận dụng cao.

**+ Nội dung kiểm tra:**Từ bài 21 đến bài 30

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **MỨC ĐỘ** | | | | | | | | | **Tổng số ý tự luận/ Số câu TN ( Số yêu cầu cần đạt)** | | | | **Điểm số thực tế** | **Điểm số** |
|  | **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng** | | **Vận dụng cao** | | **Tự luận** | | | **Trắc nghiệm** | |  |  |
|  | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **TL** | **TN** | **Thực tế** | | **số ý tối đa** | **Thực tế** | **số câu tối đa** |  |  |
| 1 | **Số tiết** | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | |  | 11 |  |  | 12 |
| Khái quát về trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng | **3** |  | **2** |  | **1** |  |  |  |  |  | |  |  |  | **0,75** |  |
| Chuyển hóa năng lượng ở tế bào: Quang hợp, hô hấp. | **14** | **2** | **7** |  | **1** | **1** | **2** |  |  |  | |  |  |  | **3,5** |  |
| Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng: Trao đổi khí | **3** |  | **3** |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | **1,5** |  |
| Trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật | **7** |  | **3** | **1** |  |  |  | **1** |  |  | |  |  |  | **4,25** |  |
| **Số câu TN/ Số ý TL** |  | **2** | **15** | **1** | **2** | **1** | **2** | **1** |  |  | |  |  |  |  |  |
| **(Số YCCĐ)** |  |
| **Tổng** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | |  |  |  | **10** |  |

**2. Bản đặc tả**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số câu hỏi/ Ý** | | **Câu hỏi** | |
| TL | TN | TL | TN |
| – Khái quát trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng  + Vai trò trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng | **Nhận biết** | **–** Phát biểu được khái niệm trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.  – Nêu được vai trò trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong cơ thể. |  | 1  2 |  | C1  C2, 16 |
| **Thông hiểu** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng** |  |  |  |  |  |
| – Khái quát trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng  + Chuyển hoá năng lượng ở tế bào   * Quang hợp * Hô hấp ở tế bào | **Nhận biết** | – Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp tế bào.  – Mô tả được một cách tổng quát quá trình quang hợp ở tế bào lá cây: Nêu được vai trò lá cây với chức năng quang hợp. Nêu được khái niệm, nguyên liệu, sản phẩm của quang hợp. Viết được phương trình quang hợp (dạng chữ). Vẽ được sơ đồ diễn tả quang hợp diễn ra ở lá cây, qua đó nêu được quan hệ giữa trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.  – Mô tả được một cách tổng quát quá trình hô hấp ở tế bào thực vật : Nêu được khái niệm; viết được phương trình hô hấp dạng chữ; thể hiện được hai chiều tổng hợp và phân giải. |  | 3  2  1  1  1 |  | C3, C14 C17, C4  C5  C6  C7  C8 |
| **Thông hiểu** | – Nêu được một số vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào trong thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt cần phơi khô,...). |  | **1** |  | C9 |
| **Vận dụng** | – Vận dụng hiểu biết về quang hợp để giải thích được ý nghĩa thực tiễn của việc trồng và bảo vệ cây xanh.  – Tiến hành được thí nghiệm chứng minh quang hợp ở cây xanh.  – Tiến hành được thí nghiệm về hô hấp tế bào ở thực vật thông qua sự nảy mầm của hạt. | **1** | **1**  **1** | C20 | C10  C11 |
| - Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng  **+** Trao đổi khí | **Nhận biết** |  |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | – Sử dụng hình ảnh để mô tả được quá trình trao đổi khí qua khí khổng của lá.  – Dựa vào hình vẽ mô tả được cấu tạo của khí khổng, nêu được chức năng của khí khổng. |  | **2**  1 |  | C12, 18  C13 |
| **Vận dụng** |  |  |  |  |  |
| **+** Trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật | **Nhận biết** | – Nêu được vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật.  + Nêu được vai trò thoát hơi nước ở lá và hoạt động đóng, mở khí khổng trong quá trình thoát hơi nước;  + Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật;  – Dựa vào sơ đồ (hoặc mô hình) nêu được thành phần hoá học và cấu trúc, tính chất của nước.  – Mô tả được quá trình trao đổi nước và các chất dinh dưỡng, lấy được ví dụ ở thực vật cụ thể:  + Dựa vào sơ đồ đơn giản mô tả được con đường hấp thụ, vận chuyển nước và khoáng của cây từ môi trường ngoài vào miền lông hút, vào rễ, lên thân cây và lá cây;  + Dựa vào sơ đồ khái quát (hoặc mô hình, tranh ảnh, học liệu điện tử) mô tả được con đường thu nhận và tiêu hoá thức ăn trong ống tiêu hoá ở động vật (đại diện ở người); |  | **1**  1 |  | C15  C19 |
| **Thông hiểu** | + Dựa vào sơ đồ, hình ảnh, phân biệt được sự vận chuyển các chất trong mạch gỗ từ rễ lên lá cây (dòng đi lên) và từ lá xuống các cơ quan trong mạch rây (dòng đi xuống). | **1** |  | C21 |  |
|  | **Vận dụng** | – Tiến hành được thí nghiệm chứng minh thân vận chuyển nước và lá thoát hơi nước  – Vận dụng được những hiểu biết về trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở thực vật vào thực tiễn (ví dụ giải thích việc tưới nước và bón phân hợp lí cho cây). | **1** |  | C22 |  |

**3. Đề kiểm tra**

**I. Trắc nghiệm nhiều lựa chọn.**Mỗi câu hỏi thí sinh chỉ chọn 1 phương án.

**Câu 1.** Sinh vật có thể tồn tại, sinh trưởng, phát triển và thích nghi với môi trường sống là nhờ có quá trình nào?

A. Quá trình trao đổi chất và sinh sản.

B. Quá trình chuyển hoá năng lượng.

C. Quá trình trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng.

D. Quá trình trao đổi chất và cảm ứng.

**Câu 2.**Trao đổi chất và chuyển hóa năng lượng có vai trò quan trọng đối với

A. sự chuyển hóa của sinh vật.

B. sự biến đổi các chất.

C. sự trao đổi năng lượng.

D. sự sống của sinh vật.

**Câu 3.**Các yếu tố chủ yếu ngoài môi trường ảnh hưởng đến quang hợp là :

A. nước, hàm lượng carbon dioxide, hàm lượng khí oxygen.

B. nước, hàm lượng carbon dioxide, ánh sáng, nhiệt độ.

C. nước, hàm lượng khí oxigen, ánh sáng.

D. nước, hàm lượng khí oxigen, nhiệt độ.

**Câu 4.**Bộ phận chính của cây tham gia vào quá trình quang hợp là

A. Lá cây

B. Ngọn cây

B. Thân cây

D. Cành cây

**Câu 5.**Nguyên liệu của quá trình quang hợp gồm

A. Nước, khí cacbon đioxide và năng lượng ánh sáng

B. Khí cacbon đioxide và nước

C. Khí oxygen, glucose

D. Glucose, nước

**Câu 6:** Các chất khí nào tham gia và tạo thành trong quá trình quang hợp ở cây xanh?

A.Nitrogen, oxygen

B.Carbon dioxide, oxygen

C.Carbon dioxide, nitrogen

D.Methane, oxygen

**Câu 7.**[Quá trình tổng hợp và hô hấp tế bào có mối quan hệ hai chiều. Trong đó, quá trình hô hấp tế bào có vai trò](https://vietjack.online/cau-hoi/914599/qua-trinh-tong-hop-va-ho-hap-te-bao-co-moi-quan-he-hai-chieu-trong-do-bwmc4)

A. Tạo chất hữu cơ là nguyên liệu cho quá trình tổng hợp.

B. Giải phóng năng lượng cần cho quá trình tổng hợp.

C. Giải phóng ra các chất khí cần cho quá trình tổng hợp.

D. Giải phóng ra nước cần cho quá trình tổng hợp.

**Câu 8:** [Phương trình tổng quát của quá trình hô hấp tế bào thể hiện như sau:](https://vietjack.online/cau-hoi/914595/phuong-trinh-tong-quat-cua-qua-trinh-ho-hap-te-bao-the-hien-nhu-sau-kh)

[Khí oxygen +](https://vietjack.online/cau-hoi/914595/phuong-trinh-tong-quat-cua-qua-trinh-ho-hap-te-bao-the-hien-nhu-sau-kh) **[?](https://vietjack.online/cau-hoi/914595/phuong-trinh-tong-quat-cua-qua-trinh-ho-hap-te-bao-the-hien-nhu-sau-kh)** [→ Khí carbon dioxiode + Nước + Năng lượng (ATP và nhiệt)](https://vietjack.online/cau-hoi/914595/phuong-trinh-tong-quat-cua-qua-trinh-ho-hap-te-bao-the-hien-nhu-sau-kh)

[Chất (?) trong phương trình trên là](https://vietjack.online/cau-hoi/914595/phuong-trinh-tong-quat-cua-qua-trinh-ho-hap-te-bao-the-hien-nhu-sau-kh)

A. Glucose.

B. Carbon dioxiode.

C. Muối khoáng.

D. Tinh bột.

**Câu 9.**Trong các nhận định dưới đây, có bao nhiêu nhận định đúng?

1. Tuỳ theo từng nhóm nông sản mà có cách bảo quản khác nhau.
2. Để bảo quản nông sản, cần làm ngưng quá trình hô hấp tế bào.
3. Cần lưu ý điều chỉnh các yếu tố: hàm lượng nước, khí carbon dioxide, khí oxygen và nhiệt độ khi bảo quản nông sản.
4. Cường độ hô hấp tỉ lệ thuận với hàm lượng nước trong các các loại hạt.
5. Phơi khô nông sản sau thu hoạch là cách bảo quản nông sản tốt nhất.

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

**Câu 10.**Ý nghĩa của việc trồng cây xanh trong phòng khách:

A. Cây xanh có khả năng hấp thụ một số khí độc và hấp thụ các bức xạ phát ra từ những thiết bị điện tử.

B. Cây xanh có khả năng biến đổi khí CO2 hấp thụ từ khí quyển thành cacbohidrat.

C. Vì O2 được giải phóng ra khí quyển.

D. Vì diệp lục hấp thụ năng lượng ánh sáng.

**Câu 11.** Sắp xếp các bước sau đây theo đúng trình tự thí nghiệm chứng minh quang hợp giải phóng oxygen.

1. Để một cốc ở chỗ tối hoặc bọc giấy đen, cốc còn lại để ra chỗ nắng.
2. Lấy 2 cành rong đuôi chó cho vào 2 ống nghiệm đã đổ đầy nước rồi úp vào 2 cốc nước đầy sao cho bọt khí không lọt vào.
3. Theo dõi khoảng 6 giờ, nhẹ nhàng rút 2 cành rong ra, bịt kín ống nghiệm và lấy ống nghiệm ra khỏi 2 cốc rồi lật ngược lại.
4. Đưa que đóm còn tàn đỏ vào miệng ống nghiệm.

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

**Câu 12:** Quá trình trao đổi khí ở lá cây với môi trường ngoài được thực hiện chủ yếu qua

1. khí khổng
2. B. thịt lá
3. C. gân lá
4. D. cuống lá

**II. Trắc nghiệm Đúng/Sai (3,0 điểm)**

**Câu 13.** Nhận định vềvai trò của trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng trong cơ thể sinh.

a) Duy trì sự sống.

b) Sinh trưởng, phát triển.

c) Sinh sản ở các loài sinh vật

d) Giúp cơ thể thích nghi với môi trường

**Câu 14.** Những yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quá trình quang hợp của cây xanh.

a) Khí oxygen, khí cacbor dioxide, nhiệt độ

b) Nước, khí cacbor dioxide, ánh sáng

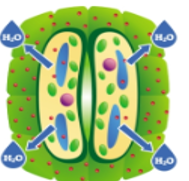
c) Khí cacbor dioxide, nhiệt độ, ánh sáng

d) Nước, nhiệt độ, ánh sáng

|  |  |
| --- | --- |
| **Câu 15.** Quan sát Hình 28.1, Sự trao đổi khí qua khí khổng trong hô hấp và quang hợp.  a) Quang hợp nhận khí Carbon dioxide  b) Hô hấp nhận khí oxygen  c) Quang hợp thải ra khí Carbon dioxide  d) Hô hấp thải ra khí oxygen |  |

**III. Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn (1,0 điểm)**

**Câu 16.** Hình vẽ bên cho thấy khí khổng có mấy tế bào hình hạt đậu áp sát vào nhau?



**Câu 17.** Nước chiến khoảng bao nhiêu % khối lượng cơ thể sinh vật

**Câu 18.** Cho các vai trò sau:

(1) Điều hòa thân nhiệt

(2) Cung cấp năng lượng cho các hoạt động sống

(3) Là dung môi hòa tan và vận chuyển các chất

(4) Là nguyên liệu và môi trường cho các phản ứng chuyển hóa các chất trong cơ thể

Số vai trò của nước là bao nhiêu ?

**Câu 19.** Các yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở thực vật

**IV. Tự luận**

**Câu 20 (1,0 điểm).** Tại sao ở các thành phố, nơi đông dân cư sinh sống hoặc nơi đông người như công viên, trường học, bệnh viện,…lại cần trồng nhiều cây xanh? Là học sinh em cần làm gì để bảo vệ cây xanh trong sân trường?

**Câu 21(1,0 điểm).** Cây xanh không có một “trái tim” để bơm máu đi nuôi cơ thể như ở hầu hết động vật, vậy các chất cần thiết cho cơ thể (nước, chất khoáng và chất hữu cơ) được vận chuyển như thế nào trong cây?

**Câu 22(1điểm).** Giải thích tại sao trong trồng trọt, người ta thường trồng thay đổi các loài cây khác nhau trên cùng một diện tích đất trồng ở các mùa vụ khác nhau trong một năm.

|  |  |
| --- | --- |
| **PHÒNG GD&ĐT XUÂN TRƯỜNG**  **TRƯỜNG THCS XUÂN NGỌC** | **HƯỚNG DẪN CHẤM**  **BÀI KIỂM TRA ĐỊNH KỲ GIỮA HỌC KỲ II**  Năm học: 2024-2025  Môn: Khoa học tự nhiên 7  (Thời gian làm bài: 60 phút) |

**I. Trắc nghiệm** (mỗi ý đúng: 0,25 điểm)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Câu | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 |
| Đáp án | C | D | B | A | A | B | B | A | C | A | D | A |

**PHẦN II: Câu trắc nghiệm đúng sai**.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 13 (1 điểm)** | **Câu 14 (1 điểm)** | **Câu 15 (1 điểm)** |
| a)Đ | a)S | a)Đ |
| b)Đ | b)Đ | b)Đ |
| c)Đ | c)Đ | c)S |
| d)S | d)Đ | d)S |

Một ý đúng: 0,1đ

Hai ý đúng: 0,25đ

Ba ý đúng: 0,5đ

Bốn ý đúng: 1đ

**III. Câu trắc nghiệm yêu cầu trả lời ngắn**

**Câu 16:** 2

**Câu 17:** 70

**Câu 18.** 3

**Câu 19.** 4

**IV. Tư luận**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu 20**  **(1,0 đ)** | - Ở các thành phố hoặc nơi đông dân cư, người sinh sống nhiều, số lượng phương tiện giao thông lớn, sẽ thải ra lượng lớn khí CO2 và các khí độc hại khác vào không khí.  - Cây xanh được trồng để hấp thụ CO2 và một số loại khí độc đồng thời thải ra khí O2  giúp đảm bảo sức khỏe hô hấp của con người  - Chăm sóc cây | 0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ  0,25 đ |
| **Câu 21 (1,0 đ)** | Sự vận chuyển các chất ở trong cây được thực hiện trong các mạch gỗ và mạch rây:  - Nước và muối khoáng hòa tan trong đất được các tế bào lông hút hấp thụ vào rễ rồi vận chuyển từ rễ lên thân cây và lá nhờ mạch gỗ (dòng đi lên).  - Chất hữu cơ do lá tổng hợp được vận chuyển trong thân và cành đến nơi cần dùng hoặc nơi dự trữ (hạt, củ, quả) nhờ mạch rây (dòng đi xuống).  \* Vào ngày khô hanh, độ ẩm không khí thấp hoặc những ngày nắng nóng cần phải tưới nhiều nước cho cây vì tốc đọ thoát hơi nước ở lá xảy ra mạnh. cây mất nhiều nước nên cần được bổ sung. | 0,5 đ  0,5 đ |
| **Câu 22 (1,0 đ)** | Vì:  - Mỗi loài cây có một nhu cầu khác nhau về nguồn nước và các chất dinh dưỡng → Thay đổi các loài cây trồng khác nhau trên cùng một khu đất trồng nhằm tận dụng tối đa nguồn nước, các chất dinh dưỡng có trong đất và nguồn phân bón đưa vào đất, giúp nâng cao hiệu quả kinh tế.  - Mỗi loài cây trồng thích hợp với các điều kiện khí hậu khác nhau (mùa vụ) → Thay đổi các loài cây trồng khác nhau ở các mùa vụ khác nhau đảm bảo điều kiện ngoại cảnh tốt nhất cho sự sinh trưởng và phát triển của cây.  - Ngoài ra, trồng thay đổi các loài cây trồng khác nhau có thể tạo ra một môi trường bất lợi cho sự tích lũy sâu bệnh ở các mùa vụ. Đối với những loài sinh vật chỉ chuyên gây hại trên một loài cây (hoặc một số giống cây), khi gặp các loài cây trồng khác nhau liên tiếp xen kẽ, chúng sẽ không thể sinh sôi được. | 0,5 đ  0,25 đ  0,25 đ |

\*Chú ý: Căn cứ vào nội dung bài học để điều chỉnh Hướng dẫn chấm cho phù hợp, học sinh nêu ý tưởng, viết được ý đúng cho điểm tối đa.