## **MA TRẬN VÀ ĐẶC TẢ ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KÌ II MÔN KHOA HỌC TỰ NHIÊN, LỚP 7**

**1. Khung ma trận**

**- Thời điểm kiểm tra:** *Kiểm tra giữa kì II. nội dung: Từ Chủ đề 6 đến Chủ đề 7.Tổng số tiết kiểm tra 42.*

**- Thời gian làm bài:** *60 phút*

**- Hình thức kiểm tra:** *Kết hợp giữa trắc nghiệm và tự luận (60% trắc nghiệm, 40% tự luận)*

**- Cấu trúc:**

 + Mức độ đề:*40% Nhận biết; 30% Thông hiểu; 20% Vận dụng; 10% Vận dụng cao*

 + Phần trắc nghiệm: 6,0 điểm *(gồm 24 câu hỏi: nhận biết: 12 câu, thông hiểu: 12 câu), mỗi câu 0,25 điểm*

 + Phần tự luận: 4,0 điểm *(Nhận biết: 1,0 điểm; Vận dụng: 2,0 điểm; Vận dụng cao: 1,0 điểm)*

| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | **Tổng số câu** | **Điểm số** |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận dụng cao** |
| **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** | **Tự luận** | **Trắc nghiệm** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* |
| *6. Từ (10 tiết)* |  | **1** |  | **1** | 1 |  |  |  | 1 | 2 | 2.5 |
| *7. Trao đổi chất và chuyển hóa nang lượng* ở sinh vật *(32 tiết)* | 1 | **11** |  | **11** |  |  | **1** |  | 2 | 22 | 7.5 |
| **Số câu/ số ý** | **1** | **12** |  | **12** | **1** |  | **1** |  | 3 | 24 |  |
| **Điểm số** | **1.0** | **3.0** |  | **3.0** | **2.0** |  | **1.0** |  | **4** | **6** | **10.0** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | **3,0 điểm** | **2,0 điểm** | **1,0 điểm** | **10 điểm** | **10 điểm** |

**2. Bản đặc tả**

| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **TN** | **TL** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Số câu | STT câu | Số ý | STT câu |
| ***6. Từ*** |  |  |  |  |
| Nam châm | **Nhận biết** | - Xác định được cực Bắc và cực Nam của một thanh nam châm.- Nêu được sự tương tác giữa các từ cực của hai nam châm. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Mô tả được hiện tượng chứng tỏ nam châm vĩnh cửu có từ tính.- Mô tả đư­ợc cấu tạo và hoạt động của la bàn. | **1** | **C13** |  |  |
| **Vận dụng bậc thấp** | - Tiến hành thí nghiệm để nêu được:+ Tác dụng của nam châm đến các vật liệu khác nhau;+ Sự định hướng của thanh nam châm (kim nam châm).- Sử dụng la bàn để tìm được hướng địa lí. |  |  |  |  |
| ***Từ trường*** |  |  |  |  |  |
|  | **Nhận biết** | - Nêu được vùng không gian bao quanh một nam châm (hoặc dây dẫn mang dòng điện), mà vật liệu có tính chất từ đặt trong nó chịu tác dụng lực từ, được gọi là từ trường.- Nêu được khái niệm từ phổ và tạo được từ phổ bằng mạt sắt và nam châm.- Nêu được khái niệm đường sức từ. | **1** | **C1** |  |  |
| **Thông hiểu** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng bậc thấp** | - Vẽ được đường sức từ quanh một thanh nam châm. |  |  |  |  |
| **Vận dụng bậc cao** |  |  |  |  |  |
| Từ trường Trái Đất |  |  |  |  |  |
|  | **Nhận biết** | - Dựa vào ảnh (hoặc hình vẽ, đoạn phim khoa học) khẳng định được Trái Đất có từ trường.- Nêu được cực Bắc địa từ và cực Bắc địa lí không trùng nhau. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng**  |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** |  |  |  |  |  |
| ***Nam châm điện*** |  |  |  |  |  |
|  | **Thông hiểu** |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
| **Vận dụng**  | - Chế tạo được nam châm điện đơn giản và làm thay đổi được từ trường của nó bằng thay đổi dòng điện. |  |  | 1 | C26 |
| **Vận dụng cao** | - Thiết kế và chế tạo được sản phẩm đơn giản ứng dụng nam châm điện (như xe thu gom đinh sắt, xe cần cẩu dùng nam châm điện, máy sưởi mini, …) |  |  |  |  |
| ***Chủ đề 7.***  | **Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật 32 tiết** |  |  |  |  |
| 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. | **4** | **C2,C3,****C4,C5** |  |  |
| **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** | **Nhận biết:**– Nêu được một số yếu tố chủ yếu ảnh hưởng đến quang hợp, hô hấp tế bào. |  |  | 1 | C25 |
| **Thông hiểu** | **Thông hiểu:**– 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 (ở thực vật và động vật): Nêu được khái niệm; viết được phương trình hô hấp dạng chữ; thể hiện được hai chiều tổng hợp và phân giải. | **2** | **C14****C15** |  |  |
| **Vận dụng bậc thấp** | **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.– Nêu được một số vận dụng hiểu biết về hô hấp tế bào trong thực tiễn (ví dụ: bảo quản hạt cần phơi khô,...). |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | **Vận dụng cao:**– 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. |  |  |  |  |
| - Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng**+** Trao đổi khí | **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.– 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) | **3** | **C16****C17****C18** |  |  |
| **Vận dụng bậc thấp** |  |  |  |  |  |
| **Vận dụng bậc cao** |  |  |  |  |  |
| **+** Trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở sinh vật | **Nhận biết** | **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; | **7** | **C6,7,8,9****C10,11,12** |  |  |
| **Thông hiểu** | **Thông hiểu:**– 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 và động 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, 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).+ Trình bày được con đường trao đổi nước và nhu cầu sử dụng nước ở động vật (lấy ví dụ ở người);+ 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);+ Mô tả được quá trình vận chuyển các chất ở động vật (thông qua quan sát tranh, ảnh, mô hình, học liệu điện tử), lấy ví dụ cụ thể ở hai vòng tuần hoàn ở người. | **6** | **C19,****C20,21****C22,****C23,****C24** |  |  |
| **Vận dụng bậc thấp** | **Vận dụng:**– Tiến hành được thí nghiệm chứng minh thân vận chuyển nước và lá – 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). |  |  |  |  |
|  | **Vận dụng cao** | **Vận dụng cao:**Vận dụng được những hiểu biết về trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở động vật vào thực tiễn (ví dụ về dinh dưỡng và vệ sinh ăn uống, ...). |  |  | 1 | C27 |