UBND HUYỆN ……

**TRƯỜNG THCS …..**

**KẾ HOẠCH XÂY DỰNG MA TRẬN, BẢN ĐẶC TẢ BÀI KIỂM TRA ĐỊNH KÌ CÁC MÔN TỔ KHTN**

**Năm học: 2023- 2024**

**1. Môn KHTN 6**

***1.1. Bài kiểm tra giữa kì 1 môn KHTN 6***

**a. Ma trận**

| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | | | | | | | | **Tổng số câu** | | **Điểm số** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Nhận biết** | | **Thông hiểu** | | **Vận dụng thấp** | | **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* |
| *1. Mở đầu (7 tiết)* | 2  (1đ) | 2  (0,5đ) | 1  (0,5đ) |  |  |  |  |  | 3 | 2 | 2.0 |
| *2. Các phép đo(10 tiết)* |  | 4  (1đ) | 1  (0.5đ) | 1  (0,25đ) | 1  (0,5đ) |  | 1  (1.0đ) |  | 3 | 5 | 3.25 |
| *3. Các thể (trạng thái) của chất. Oxygen (oxi) và không khí. (7 tiết)* |  | 3  (0,75) | 1  (0,5đ) | 2  (0,5đ) | 1  (0,5) |  |  |  | 2 | 5 | 2.25 |
| *4. Một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm thông dụng; tính chất và ứng dụng của chúng. (8 tiết)* |  | 3  (0,75đ) | 1  (0,5đ) | 1  (0,25đ) | 2  (1đ) |  |  |  | 3 | 4 | 2.5 |
| **Số câu** | **2** | **12** | **4** | **4** | **4** |  | **1** |  | **11** | **16** | **10,00** |
| **Điểm số** | **1,0** | **3,0** | **2,0** | **1,0** | **2,0** |  | **1,0** |  | **6** | **4** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | | **3,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

**b. Bản đặc tả**

| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số ý TL/số câu hỏi TN** | | **Câu hỏi** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TL  (Số ý) | TN  (Số câu) | TL  (Số ý) | TN  (Số câu) |
| ***1. Mở đầu (7 tiết)*** | | | **3** | **2** |  |  |
| - Giới thiệu về Khoa học tự nhiên. Các lĩnh vực chủ yếu của Khoa học tự nhiên  - Giới thiệu một số dụng cụ đo và quy tắc an toàn trong  phòng thực hành | **Nhận biết** |  | **2** | **2** | C17a, b1 |  |
| – Nêu được khái niệm Khoa học tự nhiên. |  |  |  |  |
| – Nêu được các quy định an toàn khi học trong phòng thực hành. |  | 1 |  | C1 |
| – Trình bày được cách sử dụng một số dụng cụ đo thông thường khi học tập môn Khoa học tự nhiên, các dụng cụ: đo chiều dài, đo thể tích, kính lúp, kính hiểm vi,...). |  | 1 |  | C2 |
| **Thông hiểu** |  | **1** |  | C17b2 |  |
| – Phân biệt được các lĩnh vực Khoa học tự nhiên dựa vào đối tượng nghiên cứu. |  |  |  |  |
| – Trình bày được vai trò của Khoa học tự nhiên trong cuộc sống. |  |  |  |  |
| – Dựa vào các đặc điểm đặc trưng, phân biệt được vật sống và vật không sống. |  |  |  |  |
| **Vận dụng bậc thấp** |  |  |  |  |  |
| – Biết cách sử dụng kính lúp và kính hiển vi quang học. |  |  |  |  |
| – Phân biệt được các kí hiệu cảnh báo trong phòng thực hành. |  |  |  |  |
| – Đọc và phân biệt được các hình ảnh quy định an toàn phòng thực hành. |  |  |  |  |
|  | ***2. Các phép đo (10 tiết)*** | | **3** | **5** |  |  |
| - Đo chiều dài, khối lượng  và thời gian  - Thang nhiệt độ Celsius, đo nhiệt độ | **Nhận biết** |  |  | **4** |  |  |
| - Nêu được cách đo chiều dài, khối lượng, thời gian. |  |  |  | C3,C5,C6 |
| - Nêu được đơn vị đo chiều dài, khối lượng, thời gian. |  |  |  |  |
| - Nêu được dụng cụ thường dùng để đo chiều dài, khối lượng, thời gian. |  |  |  | C4 |
| – Phát biểu được: Nhiệt độ là số đo độ “nóng”, “lạnh” của vật. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** |  | **1** | **1** | C18a | C7 |
| - Lấy được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai một số hiện tượng (chiều dài, khối lượng, thời gian, nhiệt độ) |  |  |  |  |
| – Nêu được cách xác định nhiệt độ trong thang nhiệt độ Celsius. |  |  |  |  |
| – Nêu được sự nở vì nhiệt của chất lỏng được dùng làm cơ sở để đo nhiệt độ. |  |  |  |  |
| – Hiểu được tầm quan trọng của việc ước lượng trước khi đo. |  |  |  |  |
| - Ước lượng được khối lượng, chiều dài, thời gian, nhiệt độ trong một số trường hợp đơn giản. |  |  |  |  |
| **Vận dụng bậc thấp** |  | **1** |  | C18b |  |
| - Dùng thước (cân, đồng hồ) để chỉ ra một số thao tác sai khi đo và nêu được cách khắc phục một số thao tác sai đó. |  |  |  |  |
| – Thực hiện đúng thao tác để đo được chiều dài (khối lượng, thời gian, nhiêt độ) bằng thước (cân đồng hồ, đồng hồ, nhiệt kế) *(không yêu cầu tìm sai số).* |  |  |  |  |
| **Vận dụng bậc cao** | Lấy được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai về chiều dài (khối lượng, thời gian, nhiệt độ) khi quan sát một số hiện tượng trong thực tế ngoài ví dụ trong sách giáo khoa. | **1** |  | C19 |  |
|  | ***3. Các thể (trạng thái) của chất. Oxygen (oxi) và không khí (7 tiết)*** | | **2** | **5** |  |  |
| – Sự đa dạng của chất  – Ba thể (trạng thái) cơ bản của  – Sự chuyển đổi thể (trạng thái) của chất | **Nhận biết** |  |  | **3** |  |  |
| Nêu được sự đa dạng của chất (chất có ở xung quanh chúng ta, trong các vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật vô sinh, vật hữu sinh) |  | **1** |  | C8 |
| – Nêu được chất có ở xung quanh chúng ta. |  |  |  |  |
| – Nêu được chất có trong các vật thể tự nhiên. |  |  |  |  |
| - Nêu được chất có trong các vật thể nhân tạo. |  |  |  |  |
| **-** Nêu được chất có trong các vật vô sinh. |  |  |  |  |
| - Nêu được chất có trong các vật hữu sinh. |  | **1** |  | C9 |
| Nêu được khái niệm về sự nóng chảy; sự sôi; sự bay hơi; sự ngưng tụ, đông đặc. |  |  |  |  |
| – Nêu được khái niệm về sự nóng chảy |  |  |  |  |
| – Nêu được khái niệm về sự sự sôi. |  |  |  |  |
| – Nêu được khái niệm về sự sự bay hơi. |  | **1** |  | C10 |
| – Nêu được khái niệm về sự ngưng tụ. |  |  |  |  |
| – Nêu được khái niệm về sự đông đặc. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** |  | **1** | **2** |  |  |
| - Nêu được chất có trong các vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật vô sinh, vật hữu sinh. |  |  |  |  |
| – Nêu được tính chất vật lí, tính chất hoá học của chất. |  |  |  |  |
| – Đưa ra được một số ví dụ về một số đặc điểm cơ bản ba thể của chất. |  |  | C20a |  |
| – Trình bày được một số đặc điểm cơ bản thể rắn. |  |  |  |  |
| – Trình bày được một số đặc điểm cơ bản thể lỏng. |  |  |  |  |
| – Trình bày được một số đặc điểm cơ bản thể khí. |  |  |  |  |
| - So sánh được khoảng cách giữa các phân tử ở ba trạng thái rắn, lỏng và khí. |  |  |  |  |
| – Trình bày được quá trình diễn ra sự nóng chảy. |  |  |  |  |
| – Trình bày được quá trình diễn ra sự đông đặc. |  |  |  |  |
| – Trình bày được quá trình diễn ra sự bay hơi. |  | **1** |  | C11 |
| – Trình bày được quá trình diễn ra sự ngưng tụ. |  |  |  |  |
| – Trình bày được quá trình diễn ra sự sôi. |  |  |  |  |
| – Nêu được một số tính chất của oxygen (trạng thái, màu sắc, tính tan, ...). |  | **1** |  | C12 |
| – Nêu được tầm quan trọng của oxygen đối với sự sống, sự cháy và quá trình đốt nhiên liệu. |  |  |  |  |
| – Nêu được thành phần của không khí (oxygen, nitơ, carbon dioxide (cacbon đioxit), khí hiếm, hơi nước). |  |  |  |  |
| – Trình bày được vai trò của không khí đối với tự nhiên. |  |  |  |  |
| – Nêu được một số biện pháp bảo vệ môi trường không khí. |  |  |  |  |
| **Vận dụng** |  |  |  |  |  |
| – Tiến hành được thí nghiệm về sự chuyển trạng thái từ thể rắn sang thể lỏng của chất và ngược lại. |  |  |  |  |
| – Tiến hành được thí nghiệm về sự chuyển trạng thái từ thể lỏng sang thể khí. |  |  |  |  |
| – Tiến hành được thí nghiệm đơn giản để xác định thành phần phần trăm thể tích của oxygen trong không khí. |  |  |  |  |
| – Trình bày được sự ô nhiễm không khí: các chất gây ô nhiễm, nguồn gây ô nhiễm không khí, biểu hiện của không khí bị ô nhiễm. | **1** |  | C20b |  |
| **Vận dụng cao** | - Dự đoán được tốc độ bay hơi phụ thuộc vào 3 yếu tố: nhiệt độ, mặt thoáng chất lỏng và gió.  - Đưa ra được biện pháp nhằm giảm thiểu ô nhiễm không khí.  – Nêu được một số biện pháp bảo vệ môi trường không khí. |  |  |  |  |
|  | ***4. Một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm thông dụng; tính chất và ứng dụng của chúng (8 tiết)*** | | **3** | **4** |  |  |
|  | **Thông hiểu** |  | **1** | **1** | C21a |  |
| – Trình bày được tính chất và ứng dụng của một số vật liệu thông dụng trong cuộc sống và sản xuất như kim loại, nhựa, gỗ, cao su, gốm, thuỷ tinh,... |  | **1** |  | C13 |
| – Trình bày được tính chất và ứng dụng của một số nhiên liệu thông dụng trong cuộc sống và sản xuất như: than, gas, xăng dầu, ... |  | **1** |  | C14 |
| – Trình bày được tính chất và ứng dụng của một số nguyên liệu thông dụng trong cuộc sống và sản xuất như: quặng, đá vôi, ... |  | **1** |  | C15 |
| – Trình bày được tính chất và ứng dụng của một số lương thực – thực phẩm trong cuộc sống. |  | 1 |  | C16 |
| **Vận dụng** |  | **2** |  | C21bc |  |
| – Trình bày được sơ lược về an ninh năng lượng. |  |  |  |  |
| – Đề xuất được phương án tìm hiểu về một số tính chất (tính cứng, khả năng bị ăn mòn, bị gỉ, chịu nhiệt, ...) của một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực – thực phẩm thông dụng. |  |  |  |  |
| – Thu thập dữ liệu, phân tích, thảo luận, so sánh để rút ra được kết luận về tính chất của một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực – thực phẩm. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | Đưa ra được cách sử dụng một số nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững. |  |  |  |  |
|  | – Thực hiện được thí nghiệm để biết dung môi là gì. |  |  |  |  |
| – Thực hiện được thí nghiệm để biết dung dịch là gì. |  |  |  |  |
| – Chỉ ra được mối liên hệ giữa tính chất vật lí của một số chất thông thường với phương pháp tách chúng ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các chất trong thực tiễn. |  |  |  |  |
| – Sử dụng được một số dụng cụ, thiết bị cơ bản để tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng cách lọc, cô cạn, chiết. |  |  |  |  |
| – Sử dụng được một số dụng cụ, thiết bị cơ bản để tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng cách lọc, cô cạn, chiết. |  |  |  |  |

***1.2. Bài kiểm tra cuối kì 1 môn KHTN 6***

**a. Ma trận**

| **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* |
| *1. Mở đầu (7 tiết)* |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  | 2 | 0,5 |
| *2. Các phép đo (10 tiết)* |  | **2** |  | **1** |  |  |  |  |  | 3 | 0,75 |
| ***1. Các thể (trạng thái) của chất. Oxygen (oxi) và không khí (7 tiết)*** |  | **1** | 1 |  |  |  |  |  | 1 | 1 | **0.75** |
| ***2. Một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm thông dụng; tính chất và ứng dụng của chúng (8 tiết)*** |  | **1** |  | **1** |  |  |  |  |  | 2 | **0.5** |
| ***3. Chất tinh khiết, hỗn hợp, dung dịch. Tách chất ra khỏi hỗn hợp (6 tiết)*** |  | **2** | **1** |  | **1** |  |  |  | 2 | 2 | **1.5** |
| ***4. Tế bào – đơn vị cơ sở của sự sống (9 tiết)*** | **1** | **2** | **1** |  | **2** |  | **1** |  | 5 | 2 | **3** |
| ***5. Từ tế bào đến cơ thể (6 tiết)*** | **1** |  | **1** | **2** | **1** |  |  |  | **3** | 2 | **2.0** |
| ***8. Đa dạng thế giới sống (3 bài đầu chương- 6 tiết)*** |  | **2** |  |  |  |  | **1** |  | **1** | 2 | **1.0** |
| **Số câu (ý TL)** | **2** | **12** | **4** | **4** | **4** |  | **2** |  | **12** | **16** |  |
| **Điểm số** | **1,0** | **3,0** | **2,0** | **1,0** | **2,0** | **0** | **1,0** | **0** | **6,0** | **4,0** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | | **3,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

**b. Bản đặc tả**

| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số ý TL/số câu hỏi TN** | | **Câu hỏi** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | TL  (Số ý) | TN  (Số câu) | TL  (Số ý) | TN  (Số câu) |
| ***1. Mở đầu (7 tiết)*** | | |  |  |  |  |
| - Giới thiệu về Khoa học tự nhiên. Các lĩnh vực chủ yếu của Khoa học tự nhiên  - Giới thiệu một số dụng cụ đo và quy tắc an toàn trong  phòng thực hành | **Nhận biết** |  |  |  |  |  |
| – Nêu được khái niệm Khoa học tự nhiên. |  |  |  |  |
| – Nêu được các quy định an toàn khi học trong phòng thực hành. |  | 1 |  | C1 |
| – Trình bày được cách sử dụng một số dụng cụ đo thông thường khi học tập môn Khoa học tự nhiên, các dụng cụ: đo chiều dài, đo thể tích, kính lúp, kính hiểm vi,...). |  | 1 |  | C2 |
| **Thông hiểu** |  |  |  |  |  |
| – Phân biệt được các lĩnh vực Khoa học tự nhiên dựa vào đối tượng nghiên cứu. |  |  |  |  |
| – Trình bày được vai trò của Khoa học tự nhiên trong cuộc sống. |  |  |  |  |
| – Dựa vào các đặc điểm đặc trưng, phân biệt được vật sống và vật không sống. |  |  |  |  |
| **Vận dụng bậc thấp** |  |  |  |  |  |
| – Biết cách sử dụng kính lúp và kính hiển vi quang học. |  |  |  |  |
| – Phân biệt được các kí hiệu cảnh báo trong phòng thực hành. |  |  |  |  |
| – Đọc và phân biệt được các hình ảnh quy định an toàn phòng thực hành. |  |  |  |  |
|  | ***2. Các phép đo (10 tiết)*** | |  |  |  |  |
| - Đo chiều dài, khối lượng  và thời gian  - Thang nhiệt độ Celsius, đo nhiệt độ | **Nhận biết** |  |  |  |  |  |
| - Nêu được cách đo chiều dài, khối lượng, thời gian. |  |  |  |  |
| - Nêu được đơn vị đo chiều dài, khối lượng, thời gian. |  | 2 |  | C3, C4 |
| - Nêu được dụng cụ thường dùng để đo chiều dài, khối lượng, thời gian. |  |  |  |  |
| – Phát biểu được: Nhiệt độ là số đo độ “nóng”, “lạnh” của vật. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** |  |  | **1** |  | C5 |
| - Lấy được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai một số hiện tượng (chiều dài, khối lượng, thời gian, nhiệt độ) |  |  |  |  |
| – Nêu được cách xác định nhiệt độ trong thang nhiệt độ Celsius. |  |  |  |  |
| – Nêu được sự nở vì nhiệt của chất lỏng được dùng làm cơ sở để đo nhiệt độ. |  |  |  |  |
| – Hiểu được tầm quan trọng của việc ước lượng trước khi đo. |  |  |  |  |
| - Ước lượng được khối lượng, chiều dài, thời gian, nhiệt độ trong một số trường hợp đơn giản. |  |  |  |  |
| **Vận dụng bậc thấp** |  |  |  |  |  |
| - Dùng thước (cân, đồng hồ) để chỉ ra một số thao tác sai khi đo và nêu được cách khắc phục một số thao tác sai đó. |  |  |  |  |
| – Thực hiện đúng thao tác để đo được chiều dài (khối lượng, thời gian, nhiêt độ) bằng thước (cân đồng hồ, đồng hồ, nhiệt kế) *(không yêu cầu tìm sai số).* |  |  |  |  |
| **Vận dụng bậc cao** | Lấy được ví dụ chứng tỏ giác quan của chúng ta có thể cảm nhận sai về chiều dài (khối lượng, thời gian, nhiệt độ) khi quan sát một số hiện tượng trong thực tế ngoài ví dụ trong sách giáo khoa. |  |  |  |  |
| ***1. Các thể (trạng thái) của chất. Oxygen (oxi) và không khí (7 tiết)*** | | | | | | |
|  |  |  |  |  |  |  |
| – Sự đa dạng của chất  – Ba thể (trạng thái) cơ bản của  – Sự chuyển đổi thể (trạng thái) của chất | **Nhận biết** | - Nêu được sự đa dạng của chất (chất có ở xung quanh chúng ta, trong các vật thể tự nhiên, vật thể nhân tạo, vật vô sinh, vật hữu sinh...).  - Trình bày được một số đặc điểm cơ bản ba thể (rắn; lỏng; khí) thông qua quan sát.  - Nêu được một số tính chất của chất (tính chất vật lí, tính chất hoá học).  - Nêu được khái niệm về sự nóng chảy; sự sôi; sự bay hơi; sự ngưng tụ, đông đặc.  - Nêu được một số tính chất của oxygen (trạng thái, màu sắc, tính tan, ...). |  | **1** |  | C6 |
| **Thông hiểu** | - Đưa ra được một số ví dụ về một số đặc điểm cơ bản ba thể của chất.  - Nêu được tầm quan trọng của oxygen đối với sự sống, sự cháy và quá trình đốt nhiên liệu.  - Nêu được thành phần của không khí (oxygen, nitơ, carbon dioxide (cacbon đioxit), | **1** |  |  | C17 |
| **Vận dụng thấp** | - Trình bày được quá trình diễn ra sự chuyển thể (trạng thái): nóng chảy, đông đặc; bay hơi, ngưng tụ; sôi.  - Tiến hành được thí nghiệm về sự chuyển thể (trạng thái) của chất. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | - Dự đoán được tốc độ bay hơi phụ thuộc vào 3 yếu tố: nhiệt độ, mặt thoáng chất lỏng và gió.  - Đưa ra được biện pháp nhằm giảm thiểu ô nhiễm không khí. |  |  |  |  |
| ***2. Một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm thông dụng; tính chất và ứng dụng của chúng (8 tiết)*** | | | | | | |
| – Một số vật liệu  – Một số nhiên liệu  – Một số nguyên liệu  – Một số lương thực – thực phẩm | **Nhận biết** | - Trình bày được tính chất của một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm trong cuộc sống và sản xuất. |  | **1** |  | C7 |
| **Thông hiểu** | – Trình bày được ứng dụng của một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực, thực phẩm trong cuộc sống và sản xuất. |  | **1** |  | C8 |
| **Vận dụng thấp** | – Trình bày được sơ lược về an ninh năng lượng.  – Đề xuất được phương án tìm hiểu về một số tính chất (tính cứng, khả năng bị ăn mòn, bị gỉ, chịu nhiệt, ...) của một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực – thực phẩm thông dụng.  – Thu thập dữ liệu, phân tích, thảo luận, so sánh để rút ra được kết luận về tính chất của một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực – thực phẩm. |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao** | - Đưa ra được cách sử dụng một số nguyên liệu, nhiên liệu, vật liệu an toàn, hiệu quả và bảo đảm sự phát triển bền vững. |  |  |  |  |
| ***3. Chất tinh khiết, hỗn hợp, dung dịch*. *Tách chất ra khỏi hỗn hợp* (6 tiết)** | | | | | | |
|  | **Nhận biết** | – Nêu được khái niệm hỗn hợp.  – Nêu được khái niệm chất tinh khiết.  – Nhận ra được một số khí cũng có thể hoà tan trong nước để tạo thành một dung dịch.  – Nhận ra được một số các chất rắn hoà tan và không hoà tan trong nước. |  | **2** |  | C9,10 |
| **Thông hiểu** | - Phân biệt được dung môi và dung dịch.  – Phân biệt được hỗn hợp đồng nhất, hỗn hợp không đồng nhất.  – Quan sát một số hiện tượng trong thực tiễn để phân biệt được dung dịch với huyền phù, nhũ tương.  – Nêu được các yếu tố ảnh hưởng đến lượng chất rắn hoà tan trong nước.  – Trình bày được một số cách đơn giản để tách chất ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các cách tách đó. | **1** |  | C18 |  |
| **Vận dụng** | – Thực hiện được thí nghiệm để biết dung môi là gì.  – Thực hiện được thí nghiệm để biết dung dịch là gì.  – Chỉ ra được mối liên hệ giữa tính chất vật lí của một số chất thông thường với phương pháp tách chúng ra khỏi hỗn hợp và ứng dụng của các chất trong thực tiễn.  – Sử dụng được một số dụng cụ, thiết bị cơ bản để tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng cách lọc, cô cạn, chiết.  – Sử dụng được một số dụng cụ, thiết bị cơ bản để tách chất ra khỏi hỗn hợp bằng cách lọc, cô cạn, chiết. | **1** |  | C19 |  |
| ***4. Tế bào – đơn vị cơ sở của sự sống (9 tiết)*** | | | | | | |
| – Khái niệm tế bào  – Hình dạng và kích thước tế bào  – Cấu tạo và chức năng tế bào  – Sự lớn lên và sinh sản của tế bào  – Tế bào là đơn vị cơ sở của sự sống | **Nhận biết** | - Nêu được khái niệm tế bào. |  | 1 |  | C11 |
| - Nêu được chức năng của tế bào. |  | **1** |  | C12 |
| - Nêu được hình dạng và kích thước của một số loại tế bào. |  |  |  |  |
| - Nhận biết được tế bào là đơn vị cấu trúc của sự sống. | **1** |  | C20 |  |
| - Nhận biết được lục lạp là bào quan thực hiện chức năng quang hợp ở cây xanh. |  |  |  |  |
| **Thông hiểu** | - Thông qua quan sát hình ảnh phân biệt được tế bào động vật, tế bào thực vật. |  |  |  |  |
| - Thông qua quan sát hình ảnh phân biệt được tế bào nhân thực, tế bào nhân sơ. | **1** |  | C21 |  |
| – Nêu được ý nghĩa của sự lớn lên và sinh sản của tế bào. |  |  |  |  |
| – Dựa vào sơ đồ, nhận biết được sự lớn lên và sinh sản của tế bào (từ 1 tế bào → 2 tế bào → 4 tế bào... → *n* tế bào). |  |  |  |  |
| **Vận dụng bậc thấp** | – Thông qua quan sát hình ảnh phân biệt được tế bào động vật, tế bào thực vật, tế bào nhân thực, tế bào nhân sơ.  - Thực hành quan sát tế bào lớn bằng mắt thường và tế bào nhỏ dưới kính lúp và kính hiển vi quang học. | **2** |  | C22 |  |
| **Vận dụng cao** | - Giải thích tại sao tế bào có hình dạng khác nhau  - Biết xây dựng chế độ dinh dưỡng và tập luyện hợp lí giúp cơ thể đạt chiều cao tối ưu | **1** |  | C23 |  |
| ***7. Từ tế bào đến cơ thể (7 tiết)*** | | | | | | |
| – Từ tế bào đến mô | **Nhận biết** | - Thông qua hình ảnh, nêu được quan hệ từ tế bào hình thành nên mô, cơ quan, hệ cơ quan và cơ thể (từ tế bào đến mô, từ mô đến cơ quan, từ cơ quan đến hệ cơ quan, từ hệ cơ quan đến cơ thể). Từ đó, nêu được các khái niệm mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể.  - Nhận biết được cơ thể đơn bào và cơ thể đa bào thông qua hình ảnh. | **1** |  | C24 |  |
| – Từ mô đến cơ quan  – Từ cơ quan đến hệ cơ quan  – Từ hệ cơ quan đến cơ thể | **Thông hiểu** | - Lấy được các ví dụ minh hoạ mô, cơ quan, hệ cơ quan, cơ thể.  - Lấy được ví dụ minh hoạ (cơ thể đơn bào: vi khuẩn, tảo đơn bào, ...; cơ thể đa bào: thực vật, động vật,...). | **1** | **2** | C25 | C13,14 |
| **Vận dụng bậc thấp** | - Thực hành:  + Quan sát và vẽ được hình cơ thể đơn bào (tảo, trùng roi, ...);  + Quan sát và mô tả được các cơ quan cấu tạo cây xanh;  + Quan sát mô hình và mô tả được cấu tạo cơ thể người  - Phân biệt vật sống với vật không sống | **1** |  | C26 |  |
| **Vận dụng bậc cao** | - Chăm sóc, bảo vệ sinh vật; chăm sóc, bảo vệ bản thân. |  |  |  |  |
| ***8. Đa dạng thế giới sống -* 03 bài đầu chương (6 tiết)** | | | | | | |
|  | **Nhận biết** | – Nhận biết được sinh vật có hai cách gọi tên: tên địa phương và tên khoa học.  - Quan sát hình ảnh và mô tả được hình dạng và cấu tạo đơn giản của virus (gồm vật chất di truyền và lớp vỏ protein) và vi khuẩn.  - Dựa vào hình thái, nhận ra được sự đa dạng của vi khuẩn.  - Nêu được một số bệnh do virus và vi khuẩn gây ra. | **1** | **2** | C27 | C15, 16 |
| **Thông hiểu** | - Nêu được sự cần thiết của việc phân loại thế giới sống.  - Dựa vào sơ đồ, phân biệt được các nhóm phân loại từ nhỏ tới lớn theo trật tự: loài, chi, họ, bộ, lớp, ngành, giới.  - Lấy được ví dụ chứng minh thế giới sống đa dạng về số lượng loài và đa dạng về môi trường sống.  - Phân biệt được virus và vi khuẩn (chưa có cấu tạo tế bào và đã có cấu tạo tế bào).  - Trình bày được một số cách phòng và chống bệnh do virus và vi khuẩn gây ra.  - Trình bày được một số cách phòng và chống bệnh do virus và vi khuẩn gây ra. | **1** |  | C28 |  |
| **Vận dụng bậc thấp** | – Thông qua ví dụ xây dựng khoá lưỡng phân và thực hành xây dựng được khoá lưỡng phân với đối tượng sinh vật.  – Dựa vào sơ đồ, nhận biết được năm giới sinh vật. Lấy được ví dụ minh họa cho mỗi giới. |  |  |  |  |
|  | **Vận dụng cao** | - Vận dụng được hiểu biết về vi khuẩn để giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn. | **1** |  | C28 |  |

***1.3. Bài kiểm tra giữa kì 2 môn KHTN 6***

**a. Ma trận**

| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | | | | | | | | **Tổng số** | | **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** | **Số ý tự luận** | **Số câu TN** |  |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* |
| + Đa dạng nguyên sinh vật: (4 tiết)  - Sự đa dạng của nguyên sinh vật  - Một số bệnh do nguyên sinh vật gây nên | *1* | *2* | *1* |  |  |  |  |  |  |  | **1,5** |
| + Đa dạng nấm: (4 tiết)  - Sự đa dạng của nấm  - Vai trò của nấm  - Một số bệnh do nấm gây ra |  | *2* |  | *2* | *1* |  |  |  |  |  | **1,5** |
| + Đa dạng thực vật:  - Sự đa dạng  Thực hành  (6 tiết) |  | *2* |  | *2* | *1* |  | *1* |  |  |  | **2,0** |
| + Đa dạng động vật:  - Sự đa dạng  Thực hành  (6 tiết) |  | *2* | *1* |  | *1* |  | *1* |  |  |  | **2,0** |
| - Vai trò của đa dạng sinh học  - Bảo vệ đa dạng sinh học  (4 tiết) | *1* | *1* |  | *2* | *1* |  |  |  |  |  | **1,75** |
| - Tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên  (3 tiết) | *1* | *1* | *1* |  |  |  |  |  |  |  | **1,25** |
| *Số ý:* | **3** | **10** | **3** | **6** | **4** |  | **2** |  | **12** | **16** | **28** |
| *Điểm số:* | **1,5** | **2,5** | **1,5** | **1,5** | **2,0** |  | **1,0** |  | **6,0** | **4,0** | **10** |
| **Tổng số điểm: 10** | **4** | | **3** | | **2** | | **1** | |  |  |  | |

**b. Bản đặc tả**

| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số ý TL/số câu hỏi TN** | | **Câu hỏi** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| TL  (Số ý) | TN  (Số câu) | TL  (Số ý) | TN  (Số câu) |
| + Đa dạng nguyên sinh vật: (4 tiết)  - Sự đa dạng của nguyên sinh vật  - Một số bệnh do nguyên sinh vật gây nên | Nhận biết | Nêu được một số bệnh do nguyên sinh vật gây nên  Nêu được đặc điểm cơ bản của nguyên sinh vật | 1 | 2 | C17 | C1,2 |
| Thông hiểu | - Nhận biết được một số đối tượng nguyên sinh vật thông qua quan sát hình ảnh, mẫu vật (ví dụ: trùng roi, trùng đế giày, trùng biến hình, tảo silic, tảo lục đơn bào, ...).  - Dựa vào hình thái, nêu được sự đa dạng của nguyên sinh vật  - Trình bày được cách phòng và chống bệnh do nguyên sinh vật gây ra. | 1 |  | C18 |  |
| Vận dụng | Thực hành quan sát và vẽ được hình nguyên sinh vật dưới kính lúp hoặc kính hiển vi.  Liên hệ thực tế cách phòng tránh bệnh sốt rét và bệnh kiết lị |  |  |  |  |
| + Đa dạng nấm: (4 tiết)  - Sự đa dạng của nấm  - Vai trò của nấm  - Một số bệnh do nấm gây ra | Nhận biết | - Nêu được một số bệnh do nấm gây ra.  - Biết được cách phân loại nấm |  | 2 |  | C3,4 |
| Thông hiểu | – Nhận biết được một số đại diện nấm thông qua quan sát hình ảnh, mẫu vật (nấm đơn bào, đa bào. Một số đại diện phổ biến: nấm đảm, nấm túi, ...). Dựa vào hình thái, trình bày được sự đa dạng của nấm.  – Trình bày được vai trò của nấm trong tự nhiên và trong thực tiễn (nấm được trồng làm thức ăn, dùng làm thuốc, ...).  - Trình bày được cách phòng và chống bệnh do nấm gây ra |  | 2 |  | C5,6 |
| Vận dụng | Thông qua thực hành, quan sát và vẽ được hình nấm (quan sát bằng mắt thường hoặc kính lúp). | 1 |  | C19 |  |
| Vận dụng nâng cao | Vận dụng được hiểu biết về nấm vào giải thích một số hiện tượng trong đời sống như kĩ thuật trồng nấm, nấm ăn được, nấm độc, ... |  |  |  |  |
| + Đa dạng thực vật:  - Sự đa dạng  Thực hành  (6 tiết) | Nhận biết | - Nêu được đặc điểm cơ bản của nhóm thực vật…  - Biết được số nhóm thực vật và số lượng mỗi nhóm… |  | 2 |  | C7,8 |
| Thông hiểu | – Dựa vào sơ đồ, hình ảnh, mẫu vật, phân biệt được các nhóm thực vật: Thực vật không có mạch (Rêu); Thực vật có mạch, không có hạt (Dương xỉ); Thực vật có mạch, có hạt (Hạt trần); Thực vật có mạch, có hạt, có hoa (Hạt kín) – Trình bày được vai trò của thực vật trong đời sống và trong tự nhiên: làm thực phẩm, đồ dùng, bảo vệ môi trường (trồng và bảo vệ cây xanh trong thành phố, trồng cây gây rừng, ...). |  | 2 |  | C9,10 |
| Vận dụng | Quan sát hình ảnh, mẫu vật thực vật và phân chia được thành các nhóm thực vật theo các tiêu chí phân loại đã học. | 1 |  | C20 |  |
| Vận dụng nâng cao | – Sử dụng được khoá lưỡng phân để phân loại một số 1 số ngành TV. | 1 |  | C21 |  |
| + Đa dạng động vật:  - Sự đa dạng  Thực hành  (6 tiết) | Nhận biết | Nêu được một số tác hại của động vật trong đời sống.  Đặc điểm nhóm ĐV không xương, đv có xương  Đặc điểm cơ bản của lớp động vật |  | 2 |  | C11,12 |
| Thông hiểu | – Phân biệt được hai nhóm động vật không xương sống và có xương sống. Lấy được ví dụ minh hoạ.  – Nhận biết được các nhóm động vật không xương sống dựa vào quan sát hình ảnh hình thái (hoặc mẫu vật, mô hình) của chúng (Ruột khoang, Giun; Thân mềm, Chân khớp). Gọi được tên một số con vật điển hình.  – Nhận biết được các nhóm động vật có xương sống dựa vào quan sát hình ảnh hình thái (hoặc mẫu vật, mô hình) của chúng (Cá, Lưỡng cư, Bò sát, Chim, Thú). Gọi được tên một số con vật điển hình. | 1 |  | C22 |  |
| Vận dụng | – Thực hành quan sát (hoặc chụp ảnh) và kể được tên một số động vật quan sát được ngoài thiên nhiên. | 1 |  | C23 |  |
| Vận dụng nâng cao | – Sử dụng được khoá lưỡng phân để phân loại một số nhóm động vật. | 1 |  | C24 |  |
| - Vai trò của đa dạng sinh học  - Bảo vệ đa dạng sinh học  (4 tiết) | Nhận biết | Nêu được vai trò của đa dạng sinh học trong tự nhiên và trong thực tiễn (làm thuốc, làm thức ăn, chỗ ở, bảo vệ môi trường,...).  Tiêu chí của đa dạng sinh học | 1 | 1 | C25 | C13 |
| Thông hiểu | Phân biệt được nguyên nhân tự nhiên và nguyên nhân do con người gây ra suy giảm đa dạng sinh học… |  | 2 |  | C14,15 |
| Vận dụng | – Giải thích được vì sao cần bảo vệ đa dạng sinh học. | 1 |  | C26 |  |
| - Tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên  (3 tiết) | Nhận biết | Nêu 1 số dụng cụ, thiết bị để quan sát sinh vật ngoài thiên nhiên | 1 | 1 | C27 | C16 |
| Thông hiểu | Phân biệt được các sinh vật để quan sát được bằng mắt thường, quan sát bằng kính lúp hay quan sát bằng ống nhòm… | 1 |  | C28 |  |
| Vận dụng | – Nhận biết được vai trò của sinh vật trong tự nhiên (Ví dụ, cây bóng mát, điều hòa khí hậu, làm sạch môi trường, làm thức ăn cho động vật, ...). |  |  |  |  |
| Vận dụng nâng cao | – Thực hiện được một số phương pháp tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên: quan sát bằng mắt thường, kính lúp, ống nhòm; ghi chép, đo đếm, nhận xét và rút ra kết luận.  – Sử dụng được khoá lưỡng phân để phân loại một số nhóm sinh vật.  – Quan sát và phân biệt được một số nhóm thực vật ngoài thiên nhiên.  – Chụp ảnh và làm được bộ sưu tập ảnh về các nhóm sinh vật (thực vật, động vật có xương sống, động vật không xương sống).  – Làm và trình bày được báo cáo đơn giản về kết quả tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên. |  |  |  |  |
| **Tổng** |  |  |  |  | **12** | **16** |

***1.4. Bài kiểm tra cuối kì 2 môn KHTN 6***

| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | | | | | | | | **Tổng số** | | **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** | **Số ý tự luận** | **Số câu trắc nghiệm** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* |
| **Đa dạng nguyên sinh vật** *(4 tiết)* |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,25** |
| **Đa dạng nấm** *(8 tiết)* |  | **1** |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  | **0,75** |
| **Đa dạng thực vật** *(5 tiết)* |  | **1** |  | **1** |  |  |  |  |  |  | **0,5** |
| **Đa dạng động vật** *(6 tiết)* |  | **1** |  | **1** |  |  |  |  |  |  | **0,5** |
| **Đa dạng sinh học** *(4 tiết)* |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,25** |
| **Tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên.** *(3 tiết)* |  | **1** |  |  |  |  |  |  |  |  | **0,25** |
| **Lực** *(15 tiết)* | 1 | **2** | 1 | **1** | 1 |  |  |  | 3 | 3 | **3,75** |
| **Năng lượng** *(10 tiết)* | 1 | **1** | 1 | **1** |  |  |  |  | 2 | 2 | **2,5** |
| **– Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trời***(2 tiết)* |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  | 2 | **0,5** |
| **– Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trăng***(3 tiết)* |  | **1** |  |  |  |  | 1 |  |  |  | **0,75** |
| **Số câu** | **2** | **16** | **2** | **4** | **1** |  | **2** |  | **7** | **16** |  |
| **Điểm số** | **1,0** | **3,0** | **2,0** | **1,0** | **2,0** | **0** | **1,0** | **0** | **6,0** | **4,0** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | | **3,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

**b. Bản đặc tả**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ/ Yêu cầu cần đạt** | | **Số ý TL/số câu hỏi TN** | | | | | | | **Câu hỏi** | | | |
| TL  (Số ý) | | | | TN  (Số câu) | | | TL  (Số ý) | | | TN  (Số câu) |
| **Đa dạng nguyên sinh vật** *(4 tiết)* | | |  | | |  | | | |  | | |  |
| - Sự đa dạng nguyên sinh vật.  - Một số bệnh do nguyên sinh vật gây nên. | **Nhận biết**  - Nêu được một số bệnh do nguyên sinh vật gây nên. | |  | | | **1** | | | |  | | | **C1** |
| **Thông hiểu:**  - Nhận biết được một số đối tượng nguyên sinh vật thông qua quan sát hình ảnh, mẫu vật (ví dụ: trùng roi, trùng đế giày, trùng biến hình, tảo silic, tảo lục đơn bào, ...).  - Dựa vào hình thái, nêu được sự đa dạng của nguyên sinh vật.  - Trình bày được cách phòng và chống bệnh do nguyên sinh vật gây ra. | |  | | |  | | | |  | | |  |
| **Vận dụng:**  Thực hành quan sát và vẽ được hình nguyên sinh vật dưới kính lúp hoặc kính hiển vi. | |  | | |  | | | |  | | |  |
| **Đa dạng nấm** *(8 tiết)* | | |  | | |  | | | |  | | |  |
| - Sự đa dạng nấm.  - Vai trò của nấm.  - Một số bệnh do nấm gây ra. | **Nhận biết:**  Nêu được một số bệnh do nấm gây ra. | |  | | | **1** | | | |  | | | **C2** |
| **Thông hiểu:**  - Nhận biết được một số đại diện nấm thông qua quan sát hình ảnh, mẫu vật (nấm đơn bào, đa bào. Một số đại diện phổ biến: nấm đảm, nấm túi, ...). Dựa vào hình thái, trình bày được sự đa dạng của nấm.  - Trình bày được vai trò của nấm trong tự nhiên và trong thực tiễn (nấm được trồng làm thức ăn, dùng làm thuốc,...).  - Trình bày được cách phòng và chống bệnh do nấm gây ra. | |  | | |  | | | |  | | |  |
| **Vận dụng:**  Thông qua thực hành, quan sát và vẽ được hình nấm (quan sát bằng mắt thường hoặc kính lúp). | |  | | |  | | | |  | | |  |
| **Vận dụng cao:**  Vận dụng được hiểu biết về nấm vào giải thích một số hiện tượng trong đời sống như kĩ thuật trồng nấm, nấm ăn được, nấm độc, ... | | **1** | | |  | | | | **C17** | | |  |
| **Đa dạng thực vật** *(5 tiết)* | | | | | | | | | | | | | |
| - Sự đa dạng.  - Thực hành. | **Thông hiểu:**  - Dựa vào sơ đồ, hình ảnh, mẫu vật, phân biệt được các nhóm thực vật: Thực vật không có mạch (Rêu); Thực vật có mạch, không có hạt (Dương xỉ); Thực vật có mạch, có hạt (Hạt trần); Thực vật có mạch, có hạt, có hoa (Hạt kín).  - Trình bày được vai trò của thực vật trong đời sống và trong tự nhiên: làm thực phẩm, đồ dùng, bảo vệ môi trường (trồng và bảo vệ cây xanh trong thành phố, trồng cây gây rừng, ...). |  | | | **1** | | |  | | | | **C3** | |
| **Vận dụng:**  Quan sát hình ảnh, mẫu vật thực vật và phân chia được thành các nhóm thực vật theo các tiêu chí phân loại đã học. |  | | | **1** | | |  | | | | **C4** | |
| **Đa dạng động vật** *(6 tiết)* | |  | |  | | | | |  | |  | | |
| - Sự đa dạng.  - Thực hành. | **Nhận biết:**  Nêu được một số tác hại của động vật trong đời sống. |  | | **1** | | | | |  | | **C5** | | |
| **Thông hiểu:**  - Phân biệt được hai nhóm động vật không xương sống và có xương sống. Lấy được ví dụ minh hoạ.  - Nhận biết được các nhóm động vật không xương sống dựa vào quan sát hình ảnh hình thái (hoặc mẫu vật, mô hình) của chúng (Ruột khoang, Giun; Thân mềm, Chân khớp). Gọi được tên một số con vật điển hình.  - Nhận biết được các nhóm động vật có xương sống dựa vào quan sát hình ảnh hình thái (hoặc mẫu vật, mô hình) của chúng (Cá, Lưỡng cư, Bò sát, Chim, Thú). Gọi được tên một số con vật điển hình. |  | | **1** | | | | |  | | **C6** | | |
| **Vận dụng:**  Thực hành quan sát (hoặc chụp ảnh) và kể được tên một số động vật quan sát được ngoài thiên nhiên. |  | |  | | | | |  | |  | | |
| **Đa dạng sinh học** *(4 tiết)* | |  | |  | | | | |  | |  | | |
| - Vai trò của đa dạng sinh học trong tự nhiên.  - Bảo vệ đa dạng sinh học | **Nhận biết:**  Nêu được vai trò của đa dạng sinh học trong tự nhiên và trong thực tiễn (làm thuốc, làm thức ăn, chỗ ở, bảo vệ môi trường, … |  | | **1** | | | | |  | | **C7** | | |
| **Vận dụng:**  Giải thích được vì sao cần bảo vệ đa dạng sinh học. |  | |  | | | | |  | |  | | |
| **Tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên** *(3 tiết)* | |  | |  | | | | |  | |  | | |
|  | ***Nhận biết***  - Nhận biết được vai trò của sinh vật trong tự nhiên (Ví dụ, cây bóng mát, điều hòa khí hậu, làm sạch môi trường, làm thức ăn cho động vật, ...). |  | | **1** | | | | |  | | **C8** | | |
| **Vận dụng cao:**  - Thực hiện được một số phương pháp tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên: quan sát bằng mắt thường, kính lúp, ống nhòm; ghi chép, đo đếm, nhận xét và rút ra kết luận.  - Sử dụng được khoá lưỡng phân để phân loại một số nhóm sinh vật.  - Quan sát và phân biệt được một số nhóm thực vật ngoài thiên nhiên.  - Chụp ảnh và làm được bộ sưu tập ảnh về các nhóm sinh vật (thực vật, động vật có xương sống, động vật không xương sống).  - Làm và trình bày được báo cáo đơn giản về kết quả tìm hiểu sinh vật ngoài thiên nhiên. |  | |  | | | | |  | |  | | |
| **Lực** *(15 tiết)* | |  | |  | | | | |  | |  | | |
| – Lực và tác dụng của lực  – Lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc  – Ma sát  – Khối lượng và trọng lượng  – Biến dạng của lò xo | **Nhận biết**  - Lấy được ví dụ để chứng tỏ lực là sự đẩy hoặc sự kéo.  - Nêu được đơn vị lực đo lực.  - Nhận biết được dụng cụ đo lục là lực kế.  - Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm thay đổi tốc độ.  - Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làm thay đổi hướng chuyển động.  - Lấy được ví dụ về tác dụng của lực làmbiến dạng vật.  - Lấy được ví dụ về lực tiếp xúc.  - Lấy được vi dụ về lực không tiếp xúc.  - Nêu được lực không tiếp xúc xuất hiện khi vật (hoặc đối tượng) gây ra lực không có sự tiếp xúc với vật (hoặc đối tượng) chịu tác dụng của lực.  - Kể tên được ba loại lực ma sát.  - Lấy được ví dụ về sự xuất hiện của lực ma sát nghỉ.  - Lấy được ví dụ về sự xuất hiện của lực ma sát lăn.  - Lấy được ví dụ về sự xuất hiện của lực ma sát trượt.  - Lấy được ví dụ vật chịu tác dụng của lực cản khi chuyển động trong môi trường (nước hoặc không khí).  - Nêu được khái niệm về khối lượng.  - Nêu được khái niệm lực hấp dẫn.  - Nêu được khái niệm trọng lượng.  - Nhận biết được khi nào lực đàn hồi xuất hiện.  - Lấy được một số ví dụ về vật có khả năng đàn hồi tốt, kém.  - Kể tên được một số ứng dụng của vật đàn hồi. | **1** | | **2** | | | | | **C18a** | | **C9, C10** | | |
| **Thông hiểu**  - Biểu diễn được một lực bằng một mũi tên có điểm đặt tại vật chịu tác dụng lực, có độ lớn và theo hướng của sự kéo hoặc đẩy.  - Biết cách sử dụng lực kế để đo lực (ước lượng độ lớn lực tác dụng lên vật, chọn lực kế thích hợp, tiến hành đúng thao tác đo, đọc giá trị của lực trên lực kế).  - Chỉ ra được lực tiếp xúc và lực không tiếp xúc.  – Nêu được lực không tiếp xúc xuất hiện khi vật (hoặc đối tượng) gây ra lực không có sự tiếp xúc với vật (hoặc đối tượng) chịu tác dụng của lực; lấy được ví dụ về lực không tiếp xúc.  - Chỉ ra được nguyên nhân gây ra lực ma sát.  - Nêu được khái niệm về lực ma sát trượt (ma sát lăn, ma sát nghỉ). Cho ví dụ.  - Phân biệt được lực ma sát nghỉ, lực ma sát trượt, lực ma sát lăn.  - Chỉ ra được chiều của lực cản tác dụng lên vật chuyển động trong môi trường.  - Đọc và giải thích được số chỉ về trọng lượng, khối lượng ghi trên các nhãn hiệu của sản phẩm tên thị trường.  - Giải thích được một số hiện tượng thực tế liên quan đến lực hấp dẫn, trọng lực.  - Chỉ ra được phương, chiều của lực đàn hồi khi vật chịu lực tác dụng.  - Chứng tỏ được độ giãn của lò xo treo thẳng đứng tỉ lệ với khối lượng của vật treo. |  | |  | | | | | **C18 b** | |  | | |
|  | **Vận dụng**  - Biểu diễn được lực tác dụng lên 1 vật trong thực tế và chỉ ra tác dụng của lực trong trường hợp đó.  - Chỉ ra được tác dụng cản trở hay tác dụng thúc đẩy chuyển động của lực ma sát nghỉ (trượt, lăn) trong trường hợp thực tế.  **-** Lấy được ví dụ về một số ảnh hưởng của lực ma sát trong an toàn giao thôngđường bộ.  - Lấy được ví dụ thực tế và giải thích được khi vật chuyển động trong môi trường nào thì vật chịu tác dụng của lực cản môi trường đó.  - Xác định được trọng lượng của vật khi biết khối lượng của vật hoặc ngược lại.  - Giải thích được một số hiện tượng thực tế về: nguyên nhân biến dạng của vật rắn; lò xo mất khả năng trở lại hình dạng ban đầu; ứng dụng của lực đàn hồi trong kĩ thuật. | **1** | |  | | | | | **C19** | |  | | |
| **Năng lượng** *(10 tiết)* | |  | |  | | | | |  | |  | | |
| –Khái niệm về năng lượng  – Một số dạng năng lượng  – Sự chuyển hoá năng lượng  – Năng lượng hao phí  – Năng lượng tái tạo  – Tiết kiệm năng lượng | **Nhận biết**  - Chỉ ra được một số hiện tượng trong tự nhiên hay một số ứng dụng khoa học kĩ thuật thể hiện năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực.  - Kể tên được một số nhiên liệu thường dùng trong thực tế.  - Kể tên được một số loại năng lượng.  - Chỉ ra được một số ví dụ trong thực tế về sự truyền năng lượng giữa các vật.  - Phát biểu được định luật bảo toàn và chuyển hóa năng lượng.  - Lấy được ví dụ về sự truyền năng lượng từ vật này sang vật khác từ dạng này sang dạng khác thì năng lượng không được bảo toàn mà xuất hiện một năng lượng hao phí trong quá trình truyền và biến đổi.  - Chỉ ra được một số ví dụ về sử dụng năng lượng tái tạo thường dùng trong thực tế. | **1** | | **1** | | | | | **C20a** | | **C12** | | |
| **Thông hiểu**  - Nêu được nhiên liệu là vật liệugiải phóng năng lượng, tạo ra nhiệt và ánh sáng khi bị đốt cháy. Lấy được ví dụ minh họa.  - Phân biệt được các dạng năng lượng.  - Chứng minh được năng lượng đặc trưng cho khả năng tác dụng lực.  - Nêu được định luật bảo toàn năng lượng và lấy được ví dụ minh hoạ.  **-** Giải thích được các hiện tượng trong thực tế có sự chuyển hóa năng lượng chuyển từ dạng này sang dạng khác, từ vật này sang vật khác.  - Nêu được sự truyền năng lượng từ vật này sang vật khác từ dạng này sang dạng khác thì năng lượng không được bảo toàn mà xuất hiện một năng lượng hao phí trong quá trình truyền và biến đổi. Lấy được ví dụ thực tế. | **1** | | **1** | | | | | **C20b** | | **C13** | | |
|  | **Vận dụng**  - Giải thích được một số vật liệu trong thực tế có khả năng giải phóng năng lượng lớn, nhỏ.  - Vận dụng được định luật bảo toàn và chuyển hóa năng lượng để giải thích một số hiện tượng trong tự nhiên và ứng dụng của định luật trong khoa học kĩ thuật.  - Lấy được ví dụ thực tế về ứng dụng trong kĩ thuật về sự truyền nhiệt và giải thích được.  - Đề xuất biện pháp và vận dụng thực tế việc sử dụng nguồn năng lượng tiết kiệm và hiệu quả. |  | |  | | | | |  | |  | | |
| **– Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trời***(2 tiết)* | |  | |  | | | | |  | |  | | |
|  | **Nhận biết**  - Mô tả được quy luật chuyển động của Mặt Trời hằng ngày quan sát thấy. |  | | **2** | | | | |  | | **C14, C15** | | |
| **Thông hiểu**  - Giải thích được quy luật chuyển động mọc, lặn của Mặt Trời. |  | |  | | | | |  | |  | | |
| **Vận dụng**  Giải thích quy luật chuyển động của Trái Đất, Mặt Trời, Mặt Trăng |  | |  | | | | |  | |  | | |
| **– Chuyển động nhìn thấy của Mặt Trăng***(3 tiết)* | |  | |  | | | | |  | |  | | |
|  | **Nhận biết**  - Nêu được các pha của Mặt Trăng trong Tuần Trăng. |  | | **1** | | | | |  | | **C16** | | |
| **Thông hiểu**  - Giải thích được các pha của Mặt Trăng trong Tuần Trăng. |  | |  | | | | |  | |  | | |
| **Vận dụng cao**  - Thiết kế mô hình thực tế bằng vẽ hình, phần mền thông dụng để giải thích được một số hình dạng nhìn thấy của Mặt Trăng trong Tuần Trăng. | **1** | |  | | | | | **C21** | |  | | |

**2. Môn KHTN 7**

***2.1. Bài kiểm tra giữa kì 1 - KHTN 7***

**a. Ma trận**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | | | | | | | | **Tổng số** | | **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** | **Số ý tự luận** | **Số câu trắc nghiệm** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* |
| *Mở đầu*  *(6 tiết)* |  | **3**  **(0,75)** |  | **1**  **(0,25)** |  |  |  |  |  | 4 | 1 |
| *Nguyên tử.*  *Nguyên tố hóa học*  *(8 tiết)* |  | **4**  **(1,0)** | 2  (1) | **1**  **(0,25)** |  |  |  |  | 2 | 5 | 2,25 |
| *Phân tử*  *(13 tiết)* | 1  (1,0) | **3**  **(0,75)** |  | **3**  **(0,75)** | 1  (2,0) |  |  |  | 2 | 6 | 4,5 |
| *Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học*  *(7 tiết)* |  | **2**  **(0,5)** | 1  (1,0) | **3**  **(0,75)** |  |  |  |  | 1 | 5 | 2,25 |
| **Số ý TL/**  **Số câu TN** | ***1*** | **12** | **3** | 8 | **1** | **0** | **0** | **0** | 5 | 20 | 10,00 |
| **Điểm số** | **1** | **3** | **2** | **2** | **2,0** | **0** | **0** | **0** | **5,0** | **5,0** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | | **4,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **0 điểm** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

**b. Bản đặc tả**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | **Mức độ** | **Yêu cầu cần đạt** | **Số ý TL/số câu hỏi TN** | | **Câu hỏi** | |
| TL  (Số ý) | TN  (Số câu) | TL  ( ý số) | TN  (câu số) |
| ***Mở đầu (6 tiết)*** | | |  | **4** |  | **4** |
| Mở đầu | **Nhận biết** | Trình bày được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên |  | 2 |  | C1  C2 |
| **Thông hiểu** | - Thực hiện được các kĩ năng tiến trình: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo.  - Sử dụng được một số dụng cụ đo (trong nội dung môn KHTN 7). |  | 1  1 |  | C3  C4 |
| **Vận dụng** | Làm được báo cáo, thuyết trình. |  |  |  |  |
| ***Nguyên tử. Nguyên tố hóa học (8 tiết)*** | | | **2** | **5** | **2** | **5** |
|  | **Nhận biết** | – Trình bày được mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử).  – Nêu được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử). |  | 4  1 |  | C5  C6  C7  C8 |
|  | **Thông hiểu** | – Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học.  – Viết được công thức hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên | Ý 1  Ý 1 | 2 | C23 | ,C19 |
| ***Phân tử (13 tiết)*** | | | **2** | **6** | **2** | **6** |
| Phân tử; đơn chất; hợp chất | **Nhận biết** | - Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất. |  | 3 |  | C9  C10  C17 |
| **Thông hiểu** | - Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất.  – Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu. |  | 1  1 |  | C11  C12 |
| Giới thiệu về liên kết hoá học (ion, cộng hoá trị) | **Thông hiểu** | – Nêu được mô hình sắp xếp electron trong vỏ nguyên tử của một số nguyên tố khí hiếm; sự hình thành liên kết cộng hoá trị theo nguyên tắc dùng chung electron để tạo ra lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng được cho các phân tử đơn giản như H2, Cl2, NH3, H2O, CO2, N2,….).  – Nêu được sự hình thành liên kết ion theo nguyên tắc cho và nhận electron để tạo ra ion có lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng cho phân tử đơn giản như NaCl, MgO,…).  – Chỉ ra được sự khác nhau về một số tính chất của chất ion và chất cộng hoá trị. |  | 1 |  | C20 |
| Hoá trị; công thức hoá học | **Nhận biết** | – Trình bày được khái niệm về hoá trị (cho chất cộng hoá trị). Cách viết công thức hoá học.  – Nêu được mối liên hệ giữa hoá trị của nguyên tố với công thức hoá học. | 1 |  | C21 |  |
| **Thông hiểu** | – Viết được công thức hoá học của một số chất và hợp chất đơn giản thông dụng.  – Tính được phần trăm (%) nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hoá học của hợp chất |  |  |  |  |
| **Vận dụng** | – Xác định được công thức hoá học của hợp chất dựa vào phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử. | 1 |  | C22 |  |
| ***Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học (7 tiết)*** | | | ***1*** | ***5*** | ***1*** | ***5*** |
|  | **Nhận biết** | – Nêu được các nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.  – Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô, nhóm, chu kì. |  | 1  1  1 |  | C13  C14  C18 |
| **Thông hiểu** | Sử dụng được bảng tuần hoàn để chỉ ra các nhóm nguyên tố/nguyên tố kim loại, các nhóm nguyên tố/nguyên tố phi kim, nhóm nguyên tố khí hiếm trong bảng tuần hoàn. | 1 | 2 | C24 | C15  C16 |

***2.2. Bài kiểm tra cuối kì 1 môn KHTN 7***

| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | | | | | | | | **Tổng số** | | **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** | **Số ý tự luận** | **Số câu trắc nghiệm** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* |
| Mở đầu *(6 tiết)* |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  | 2 | **0.5** |
| Nguyên tử. Nguyên tố hoá học *(8 tiết)* |  | **1** |  | **1** |  |  |  |  |  | 2 | **0,5** |
| Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá *(7 tiết)* |  | **2** |  |  |  |  |  |  |  | 2 | **0,5** |
| Phân tử *(13 tiết)* |  | **2** |  |  | 1 |  |  |  | 1 | 2 | **1.0** |
| Tốc độ *(11 tiết)* | 1 | **1** | 1 | **1** |  |  | 1 |  | 3 | 2 | **3** |
| Âm thanh *(10 tiết)* | 1 | **2** | 1 | **1** | 1 |  |  |  | 3 | 3 | **2,75** |
| Ánh sáng *(6 tiết)* |  | **2** |  | **1** | 1 |  |  |  |  | 3 | **1,75** |
| **Số ý** | **2** | **12** | **2** | **4** | **3** |  | **1** |  | **7** | **16** |  |
| **Điểm số** | **1,0** | **3,0** | **2,0** | **1,0** | **2,0** | **0** | **1,0** | **0** | **6,0** | **4,0** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | | **3,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

**b. Bản đặc tả**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | | **Mức độ/ Yêu cầu cần đạt** | **Số ý TL/số câu hỏi TN** | | | | | **Câu hỏi** | |
| TL  (Số ý) | | | TN  (Số câu) | | TL  (Số ý) | TN  (Số câu) |
| **Mở đầu** *(6tiết)* | | | | | | | | | |
|  | **Nhận biết**  Trình bày được một số phương pháp và kĩ năng trong học tập môn Khoa học tự nhiên | | | |  | | **2** |  | **C1, C2** |
| **Thông hiểu**  - Thực hiện được các kĩ năng tiến trình: quan sát, phân loại, liên kết, đo, dự báo.  - Sử dụng được một số dụng cụ đo (trong nội dung môn Khoa học tự nhiên 7). | | | |  | |  |  |  |
| **Vận dụng**  Làm được báo cáo, thuyết trình. | | | |  | |  |  |  |
| **Nguyên tử. Nguyên tố hoá học***(8 tiết)* | | | | |  | |  |  |  |
| - Nguyên tử  - Nguyên tố hóc học | Nhận biết:  Trình bày được mô hình nguyên tử của Rutherford – Bohr (mô hình sắp xếp electron trong các lớp vỏ nguyên tử).  – Nêu được khối lượng của một nguyên tử theo đơn vị quốc tế amu (đơn vị khối lượng nguyên tử).  – Phát biểu được khái niệm về nguyên tố hoá học và kí hiệu nguyên tố hoá học. | | | |  | | **1** |  | **C3** |
|  | **Thông hiểu:**  - Viết được công thức hoá học và đọc được tên của 20 nguyên tố đầu tiên | | | |  | | **1** |  | **C4** |
| **Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá *(7 tiết)*** | | | | | | | | | |
| Sơ lược về bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học | | **Nhận biết**  – Nêu được các nguyên tắc xây dựng bảng tuần hoàn các nguyên tố hoá học.  – Mô tả được cấu tạo bảng tuần hoàn gồm: ô, nhóm, chu kì. | |  | | | **2** |  | **C5, C6** |
| **Thông hiểu**  Sử dụng được bảng tuần hoàn để chỉ ra các nhóm nguyên tố/nguyên tố kim loại, các nhóm nguyên tố/nguyên tố phi kim, nhóm nguyên tố khí hiếm trong bảng tuần hoàn. | |  | | |  |  |  |
| **Phân tử *(13 tiết)*** | | | |  | | |  |  |  |
| - Phân tử; đơn chất; hợp chất  - Giới thiệu về liên kết hoá học (ion, cộng hoá trị)  - Hoá trị; công thức hoá học | | **Nhận biết**  - Nêu được khái niệm phân tử, đơn chất, hợp chất.  – Trình bày được khái niệm về hoá trị (cho chất cộng hoá trị). Cách viết công thức hoá học.  – Nêu được mối liên hệ giữa hoá trị của nguyên tố với công thức hoá học. | |  | | | **2** |  | **C7, C8** |
| **Thông hiểu**  - Đưa ra được một số ví dụ về đơn chất và hợp chất.  – Tính được khối lượng phân tử theo đơn vị amu.  – Nêu được mô hình sắp xếp electron trong vỏ nguyên tử của một số nguyên tố khí hiếm; sự hình thành liên kết cộng hoá trị theo nguyên tắc dùng chung electron để tạo ra lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng được cho các phân tử đơn giản như H2, Cl2, NH3, H2O, CO2, N2,….).  – Nêu được được sự hình thành liên kết ion theo nguyên tắc cho và nhận electron để tạo ra ion có lớp vỏ electron của nguyên tố khí hiếm (Áp dụng cho phân tử đơn giản như NaCl, MgO,…).  – Chỉ ra được sự khác nhau về một số tính chất của chất ion và chất cộng hoá trị.  – Viết được công thức hoá học của một số chất và hợp chất đơn giản thông dụng.  – Tính được phần trăm (%) nguyên tố trong hợp chất khi biết công thức hoá học của hợp chất. | |  | | |  |  |  |
| **Vận dụng**  – Xác định được công thức hoá học của hợp chất dựa vào phần trăm (%) nguyên tố và khối lượng phân tử. | | **1** | | |  | **C17** |  |
| Tốc độ *(11 tiết)* | | | |  | | |  |  |  |
| Tốc độ chuyển động  – Đo tốc độ  – Đồ thị quãng đường – thời gian  - Thảo luận về ảnh hưởng của tốc độ trong ATGT | | ***Nhận biết***  - Nêu được ý nghĩa vật lí của tốc độ.  - Liệt kê được một số đơn vị đo tốc độ thường dùng. | | **1** | | | **1** | **C18a** | **C9** |
| ***Thông hiểu***  - Tốc độ = quãng đường vật đi/thời gian đi quãng đường đó.  - Mô tả được sơ lược cách đo tốc độ bằng đồng hồ bấm giây và cổng quang điện trong dụng cụ thực hành ở nhà trường; thiết bị “bắn tốc độ” trong kiểm tra tốc độ các phương tiện giao thông.  - Vẽ được đồ thị quãng đường – thời gian cho chuyển động thẳng. | | **1** | | | **1** | **C18b** | **C10** |
| ***Vận dụng***  - Xác định được tốc độ qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng.  - Dựa vào tranh ảnh (hoặc học liệu điện tử) thảo luận để nêu được ảnh hưởng của tốc độ trong an toàn giao thông.  - Từ đồ thị quãng đường – thời gian cho trước, tìm được quãng đường vật đi (hoặc tốc độ, hay thời gian chuyển động của vật). | |  | | |  |  |  |
|  | | ***Vận dụng cao***  Xác định được tốc độ trung bình qua quãng đường vật đi được trong khoảng thời gian tương ứng. | | **1** | | |  | **C19** |  |
| **Âm thanh *(10 tiết)*** | | | |  | | |  |  |  |
| – Mô tả sóng âm  – Độ to và độ cao của âm  - Phản xạ âm, chống ô nhiễm tiếng ồn | | ***Nhận biết***  - Nêu được đơn vị của tần số là hertz (kí hiệu là Hz).  - Nêu được sự liên quan của độ to của âm với biên độ âm.  - Lấy được ví dụ về vật phản xạ âm tốt, vật phản xạ âm kém. | | **1** | | | **2** | **C20** | **C11, C12** |
| ***Thông hiểu***  - Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm tạo sóng âm (như gảy đàn, gõ vào thanh kim loại,...).  - Giải thích được sự truyền sóng âm trong không khí.  - Giải thích được một số hiện tượng đơn giản thường gặp trong thực tế về sóng âm. | | **1** | | | **1** | **C21** | **C13** |
| ***Vận dụng***  - Thực hiện thí nghiệm tạo sóng âm (như gảy đàn, gõ vào thanh kim loại,...) để chứng tỏ được sóng âm có thể truyền được trong chất rắn, lỏng, khí.  - Từ hình ảnh hoặc đồ thị xác định được biên độ và tần số sóng âm.  - Sử dụng nhạc cụ (hoặc học liệu điện tử, dao động kí) chứng tỏ được độ cao của âm có liên hệ với tần số âm.  - Đề xuất được phương án đơn giản để hạn chế tiếng ồn ảnh hưởng đến sức khoẻ.  ***Vận dụng cao***  - Thiết kế được một nhạc cụ bằng các vật liệu phù hợp sao cho có đầy đủ các nốt trong một quãng tám (*ứng với các nốt: đồ, rê, mi, pha, son, la, si, đố)* và sử dụng nhạc cụ này để biểu diễn một bài nhạc đơn giản. | | **1** | | |  | **C22** |  |
| **Ánh sáng *(6 tiết)*** | |  | |  | | |  |  |  |
| - Sự truyền ánh sáng  - Sự phản xạ ánh sáng | | ***Nhận biết***  - Nêu được ánh sáng là một dạng của năng lượng.  - Nêu được các khái niệm: tia sáng tới, tia sáng phản xạ, pháp tuyến, góc tới, góc phản xạ, mặt phẳng tới, ảnh.  - Phát biểu được nội dung định luật phản xạ ánh sáng. | |  | | | **2** |  | **C14, C15** |
| ***Thông hiểu***  - Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng.  - Mô tả được các bước tiến hành thí nghiệm tạo ra được mô hình tia sáng bằng một chùm sáng hẹp song song.  - Phân biệt được phản xạ và phản xạ khuếch tán. | |  | | | **1** |  | **C16** |
| ***Vận dụng***  - Thực hiện được thí nghiệm thu được năng lượng ánh sáng.  - Thực hiện được thí nghiệm tạo ra được mô hình tia sáng bằng một chùm sáng hẹp song song.  - Vẽ được hình biểu diễn vùng tối do nguồn sáng rộng và vùng tối do nguồn sáng hẹp.  - Vẽ được hình biểu diễn định luật phản xạ ánh sáng.  - Thực hiện được thí nghiệm rút ra định luật phản xạ ánh sáng.  - Vận dụng được định luật phản xạ ánh sáng trong một số trường hợp đơn giản. | | **1** | | |  | **C23** |  |

***2.3. Bài kiểm tra giữa kì 2 môn KHTN 7***

**a. Ma trận**

| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | | | | | | | | **Tổng số** | | **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** | **Số ý tự luận** | **Số câu trắc nghiệm** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* |
| **Ánh sáng** *(2 tiết)* |  |  |  |  |  |  | 1 |  | 1 |  | *0,5* |
| ***Từ*** (10 tiết) | 1 | **5** | 1 | **1** | 1 |  |  |  | 3 | 6 | **3.0** |
| ***Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật****(22/32 tiết)- (từ bài 21- 29)* | 1 | **7** | 3 | **3** | 3 |  | 1 |  | 8 | 10 | **6.5** |
| **Số ý** | **2** | **12** | **4** | **4** | **4** |  | **2** |  | **12** | **16** |  |
| **Điểm số** | **1,0** | **3,0** | **2,0** | **1,0** | **2,0** | **0** | **1,0** | **0** | **6,0** | **4,0** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | | **3,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

**b. Bản đặc tả**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | | **Mức độ/ Yêu cầu cần đạt** | **Số ý TL/số câu hỏi TN** | | **Câu hỏi** | |
| TL  (Số ý) | TN  (Số câu) | TL  (Số ý) | TN  (Số câu) |
| **Ánh sáng** *(2 tiết)* | | | | | | |
|  | ***Nhận biết***  - Nêu được tính chất ảnh của vật qua gương phẳng. | |  |  |  |  |
| ***Vận dụng***  - Dựng được ảnh của một vật tạo bởi gương phẳng. | |  |  |  |  |
| ***Vận dụng cao***  - Dựng được ảnh của một hình bất kỳ tạo bởi gương phẳng.  - Thiết kế và chế tạo được sản phẩm đơn giản ứng dụng định luật phản xạ ánh sáng và tính chất ảnh của vật tạo bởi gương phẳng (như kính tiềm vọng, kính vạn hoa,…) | | **1** |  | **C20** |  |
| **Từ (10 tiết)** | | | | | | |
| * Nam châm * Từ trường (Trường từ) * Từ trường Trái Đất   Nam châm điện | **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.  - 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.  - 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. | | **1** | **5** | **C17** | **C1- C5** |
|  | **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** | **1** | **C18** | **C6** |
| **Vận dụng**  - 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.  - Vẽ được đường sức từ quanh một thanh nam châm.  - Chế tạo được nam châm điện đơn giản và làm thay đổi được từ trường của nó bằng thay đổi dòng điện. | | **1** |  | **C19** |  |
| ***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, …) | |  |  |  |  |
| **Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật *(22/32 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. | **1** | **2** | **C21** | **C7,8** |
| + 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. |  | **3** |  | **C9, 10, 11** |
| **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** | **2** | **C22, 23** | **C12, 13** |
| **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,...). | **2** |  | **C24, 25** |  |
| **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) | **1** | **1** | **C26** | **C14** |
| **+** Trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở sinh vật  (HS mới học bài 29- vai trò của nước và các chất dinh dưỡng) | | **Nhận biết:**  – Nêu được vai trò của nước và các chất dinh dưỡng đối với cơ thể sinh vật. |  | **2** | **C26** | **C15, 16** |
| **Thông hiểu:**  – Dựa vào sơ đồ (hoặc mô hình) nêu được thành phần hoá học và cấu trúc, tính chất của nước. |  | **1** |  | **C16** |
| **Vận dụng thấp:**  – Nêu được các loại thức ăn giàu chất dinh dưỡng (protein, lipit, gluxit, vitamin…); biểu hiện của sinh vật thừa hay thiếu nước chất, dinh dưỡng. | **1** |  | **C27** |  |
| **Vận dụng cao:**  - Vận dụng được những hiểu biết về trao đổi chất khí ở thực vật, động vật vào thực tiễn (vai trò của oxygen, carbon dioxit; chăm sóc sinh vật; bảo quản rau, củ, quả; chắm sóc bảo vệ hệ hô hấp của bản thân…) | **1** |  | **C28** |  |

***2.4. Bài kiểm tra cuối kì 2 môn KHTN 7***

**a. Ma trận**

| **Chủ đề** | **MỨC ĐỘ** | | | | | | | | **Tổng số** | | **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** | **Số ý tự luận** | **Số câu trắc nghiệm** |
| *1* | *2* | *3* | *4* | *5* | *6* | *7* | *8* | *9* | *10* | *11* | *12* |
| Từ (8 tiết) |  | **1** |  | **1** |  |  |  |  |  |  | **0.5** |
| Trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng ở sinh vật *(32 tiết)* | 2 | **3** | 2 | **1** |  |  | 1 |  | 5 | 4 | **3.5** |
| Cảm ứng ở sinh vật  *(4 tiết)* |  | **2** | 1 |  |  |  |  |  | 1 | 2 | **1,0** |
| Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật  *(7 tiết)* |  | **2** |  | **2** | 2 |  |  |  | 2 | 4 | **2,0** |
| Sinh sản ở sinh vật; Cơ thể sinh vật là một thể thống nhất  *(10 tiết)* | 1 | **2** |  | **2** | 2 |  | 1 |  | 4 | 4 | **3,0** |
| **Số ý** | **3** | **10** | **3** | **6** | **4** | **0** | **2** | **0** | **12** | **16** |  |
| **Điểm số** | **1,5** | **2,5** | **1.5** | **1,5** | **2,0** | **0** | **1,0** | **0** | **6,0** | **4,0** | **10** |
| **Tổng số điểm** | **4,0 điểm** | | **3,0 điểm** | | **2,0 điểm** | | **1,0 điểm** | | **10 điểm** | | **10 điểm** |

**b. Bản đặc tả**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Nội dung** | | **Mức độ/ Yêu cầu cần đạt** | **Số ý TL/số câu hỏi TN** | | **Câu hỏi** | |
| TL  (Số ý) | TN  (Số câu) | TL  (Số ý) | TN  (Số câu) |
| **Từ (8 tiết)** | | | | | | |
| * Nam châm * Từ trường (Trường từ) * Từ trường Trái Đất   Nam châm điện | **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.  - 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.  - 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. | |  | **1** |  | **C1** |
| **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** |  | **C2** |
| **Vận dụng**  - 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.  - Vẽ được đường sức từ quanh một thanh nam châm.  - Chế tạo được nam châm điện đơn giản và làm thay đổi được từ trường của nó bằng thay đổi dòng điện. | |  |  |  |  |
|  | ***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, …) | |  |  |  |  |
| **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. | **1** |  | **C17** |  |
| *– 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. |  | **1** |  | **C3** |
| **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. | **1** |  | **C18** |  |
| **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:**  – 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) | **1** |  | **C19** |  |
| **+** Trao đổi nước và các chất dinh dưỡng ở sinh 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; | **1** | **2** | **C20** | **C4,5** |
|  | | **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. |  | **1** |  | **C6** |
| **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 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** |  | **C21** |  |
| **Cảm ứng ở sinh vật** | | | | | | |
| - Khái niệm cảm ứng  - Cảm ứng ở thực vật  - Cảm ứng ở động vật  - Tập tính ở động vật: khái niệm, ví dụ minh hoạ  - Vai trò cảm ứng đối với sinh vật | | **Nhận biết:**  – Phát biểu được khái niệm cảm ứng ở sinh vật.  – Nêu được vai trò cảm ứng đối với sinh vật.  – Phát biểu được khái niệm tập tính ở động vật;  – Nêu được vai trò của tập tính đối với động vật. |  | **2** |  | **C7,8** |
| **Thông hiểu:**  – Trình bày được cách làm thí nghiệm chứng minh tính cảm ứng ở thực vật (ví dụ hướng sáng, hướng nước, hướng tiếp xúc). | **1** |  | **C22** |  |
| **Vận dụng:**  – Lấy được ví dụ về các hiện tượng cảm ứng ở sinh vật (ở thực vật và động vật).  – Lấy được ví dụ minh hoạ về tập tính ở động vật.  – Vận dụng được các kiến thức cảm ứng vào giải thích một số hiện tượng trong thực tiễn (ví dụ trong học tập, chăn nuôi, trồng trọt). |  |  |  |  |
| **Vận dụng cao:**  Thực hành: quan sát, ghi chép và trình bày được kết quả quan sát một số tập tính của động vật. |  |  |  |  |
| **Sinh trưởng và phát triển ở sinh vật** | | | | | | |
| Khái niệm sinh trưởng và phát triển | | **Nhận biết:**  Phát biểu được khái niệm sinh trưởng và phát triển ở sinh vật. |  | **2** |  | **C9,10** |
| **Thông hiểu:**  Nêu được mối quan hệ giữa sinh trưởng và phát triển. |  |  |  |  |
| Cơ chế sinh trưởng ở thực vật và động vật | | **Nhận biết:**  **Thông hiểu:**  – Chỉ ra được mô phân sinh trên sơ đồ cắt ngang thân cây Hai lá mầm và trình bày được chức năng của mô phân sinh làm cây lớn lên. |  | **1** |  | **C11** |
| **Vận dụng:**  Tiến hành được thí nghiệm chứng minh cây có sự sinh trưởng. | **1** |  | **C23** |  |
| Các giai đoạn sinh trưởng và phát triển ở sinh vật | | **Thông hiểu:**  – Dựa vào hình vẽ vòng đời của một sinh vật (một ví dụ về thực vật và một ví dụ về động vật), trình bày được các giai đoạn sinh trưởng và phát triển của sinh vật đó. |  | **1** |  | **C12** |
| Các nhân tố ảnh hưởng | | **Thông hiểu:**  Nêu được các nhân tố chủ yếu ảnh hưởng đến sinh trưởng và phát triển của sinh vật (nhân tố nhiệt độ, ánh sáng, nước, dinh dưỡng). |  |  |  |  |
| Điều hoà sinh trưởng và các phương pháp điều khiển sinh trưởng, phát triển | | **Thông hiểu:**  Trình bày được một số ứng dụng sinh trưởng và phát triển trong thực tiễn (ví dụ điều hoà sinh trưởng và phát triển ở sinh vật bằng sử dụng chất kính thích hoặc điều khiển yếu tố môi trường). |  |  |  |  |
| **Vận dụng:**  – Thực hành quan sát và mô tả được sự sinh trưởng, phát triển ở một số thực vật, động vật.  – Vận dụng được những hiểu biết về sinh trưởng và phát triển sinh vật giải thích một số hiện tượng thực tiễn (tiêu diệt muỗi ở giai đoạn ấu trùng, phòng trừ sâu bệnh, chăn nuôi). | **1** |  | **C24** |  |
| **Sinh sản ở sinh vật, Cơ thể sinh vật là một thể thống nhất** | | | | | | |
| Khái niệm sinh sản ở sinh vật | | **Nhận biết:**  Phát biểu được khái niệm sinh sản ở sinh vật. | **1** |  | **C25** |  |
| Sinh sản vô tính | | **Nhận biết:**  – Nêu được khái niệm sinh sản vô tính ở sinh vật.  – Nêu được vai trò của sinh sản vô tính trong thực tiễn. |  | **1** |  | **C13** |
| **Thông hiểu:**  – Dựa vào hình ảnh hoặc mẫu vật, phân biệt được các hình thức sinh sản sinh dưỡng ở thực vật. Lấy được ví dụ minh hoạ.  – Dựa vào hình ảnh, phân biệt được các hình thức sinh sản vô tính ở động vật. Lấy được ví dụ minh hoạ. |  | **1** |  | **C14** |
| **Vận dụng:**  Trình bày được các ứng dụng của sinh sản vô tính vào thực tiễn (nhân giống vô tính cây, nuôi cấy mô). |  |  |  |  |
| Sinh sản hữu tính | | **Nhận biết:**  – Nêu được khái niệm sinh sản hữu tính ở sinh vật.  – Nêu được vai trò của sinh sản hữu tính. |  | **1** |  | **C15** |
| **Thông hiểu:**  – Phân biệt được sinh sản vô tính và sinh sản hữu tính.  – Dựa vào sơ đồ mô tả được quá trình sinh sản hữu tính ở thực vật:  + Mô tả được các bộ phận của hoa lưỡng tính, phân biệt với hoa đơn tính.  + Mô tả được thụ phấn; thụ tinh và lớn lên của quả.  – Dựa vào sơ đồ (hoặc hình ảnh) mô tả được khái quát quá trình sinh sản hữu tính ở động vật (lấy ví dụ ở động vật đẻ con và đẻ trứng). |  | **1** |  | **C16** |
| **Vận dụng:**  Nêu được một số ứng dụng của sinh sản hữu tính trong thực tiễn. | **1** |  | **C26** |  |
| Các yếu tố ảnh hưởng đến sinh sản ở sinh vật | | **Nhận biết:**  Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến sinh sản ở sinh vật |  |  |  |  |
| Điều hoà, điều khiển sinh sản ở sinh vật | | **Nhận biết:**  – Nêu được một số yếu tố ảnh hưởng đến điều hoà, điều khiển sinh sản ở sinh vật. |  |  |  |  |
| **Vận dụng:**  Giải thích được vì sao phải bảo vệ một số loài côn trùng thụ phấn cho cây. | **1** |  | **C27** |  |
| **Vận dụng cao:**  Vận dụng được những hiểu biết về sinh sản hữu tính trong thực tiễn đời sống và chăn nuôi (thụ phấn nhân tạo, điều khiển số con, giới tính). | **1** |  | **C28** |  |
| Cơ thể sinh vật là một thể thống nhất | | **Vận dụng cao:**  Dựa vào sơ đồ mối quan hệ giữa tế bào với cơ thể và môi trường (tế bào – cơ thể – môi trường và sơ đồ quan hệ giữa các hoạt động sống: trao đổi chất và chuyển hoá năng lượng – sinh trưởng, phát triển – cảm ứng – sinh sản) chứng minh cơ thể sinh vật là một thể thống nhất. |  |  |  |  |