MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA ĐÁNH GIÁ ĐỊNH KỲ NĂM HỌC 2023 - 2024 MÔN: SINH HỌC 12 ĐỢT KIỂM TRA: CUỐI KÌ 2

KHUNG MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

**(**Dùng cho loại đề kiểm tra TL hoặc TNKQ**)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Cấp độ**  **Tên chủ đề**  (nội dung,chương…) | **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | | **Cộng** |
| **Cấp độ thấp** | **Cấp độ cao** |
| **Chương I. CÁ THỂ VÀ QUẦN THỂ SINH VẬT** | | | | | |
| **Bài 35. Môi trường và các nhân tố sinh thái** | * Tái hiện được khái niệm môi trường và nhận ra được 4 loại môi trường sống. * Tái hiện được khái niệm nhân tố sinh thái và nhận ra được các nhân tố sinh thái vô sinh và các nhân tố sinh thái hữu sinh. * Tái hiện được khái niệm về giới hạn sinh thái và ổ sinh thái. * Nhớ lại được nội dung của quy tắc về kích thước cơ thể (quy tắc Becman) và quy tắc về kích thước các bộ phân tai, đuôi,   chi của cơ thể (quy tắc Anlen). | * Nhận ra được sự thích nghi sinh thái và tác động trở lại của sinh vật lên môi trường. * Nhận ra được một số quy luật tác động của các nhân tố sinh thái: quy luật tác động tổng hợp, quy luật giới hạn. * Nhận ra được sự ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái vô sinh (ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm) lên cơ thể sinh vật. * Nhận dạng được một số nhóm sinh vật theo giới hạn sinh thái của các nhân tố vô sinh. |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm Tỉ lệ %* | *Số câu* ***2***  *Số điểm* ***0,5*** | *Số câu* ***2***  *Số điểm* ***0,5*** | *Số câu* ***2***  *Số điểm* ***0,5*** | *Số câu* ***0***  *Số điểm* ***0*** | *Số câu* ***6***  ***1,5*** *điểm =* ***15*** *%* |
| **Bài 36. Quần thể sinh vật và mối quan hệ giữa các cá thể trong quần thể** | * Tái hiện được khái niệm quần thể về mặt sinh thái học. * Tái hiện được khái niệm về quan hệ hỗ trợ và quan hệ cạnh tranh. * Nhận ra được các mối quan hệ sinh thái giữa các cá thể trong quần thể (quan hệ hỗ trợ và quan hệ cạnh tranh) và nhớ lại được ý nghĩa của các mối quan hệ hỗ trợ và   cạnh tranh. | * Xác định được tập hợp nào là một quần thể sinh vật và tập hợp nào không phải là một quần thể. * Phân biệt được mối quan hệ hỗ trợ và cạnh tranh cùng loài. * Xác định được mối quan hệ trong quần thể thông qua các ví dụ cụ thể. * Hiểu được bản chất của các mối quan hệ trong quần thể. |  |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm Tỉ lệ %* | *Số câu* ***3***  *Số điểm* ***0,75*** | *Số câu* ***2***  *Số điểm* ***0,5*** | *Số câu* ***0***  *Số điểm* ***0*** | *Số câu* ***0***  *Số điểm* ***0*** | *Số câu* ***5***  ***1,25*** *điểm=* ***12,5*** *%* |
| **Bài 37, 38. Các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật** | * Nhận ra các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật. * Nhớ được định nghĩa về mật độ, tỉ lệ giới tính, kích thước quần thể, kích thước tối thiểu, kích thước tối đa. * Tái hiện được khái niệm tỉ lệ giới tính và nhận ra được ảnh | * Phân biệt quần thể với quần tụ ngẫu nhiên các cá thể bằng các ví dụ cụ thể. * Phân biệt được khái niệm mật độ và kích thước quần thể. * Phát hiện được tác động của mật độ lên môi trường sống của quần thể. * Phát hiện được ảnh | * Giải thích được các kiểu phân bố cá thể trong quần thể; Nhận ra được ý nghĩa sinh thái của mỗi kiểu phân bố. * Phân tích được tác động của kích thước tối thiểu và kích thước tối đa đến sự tồn tại của quần thể. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | hưởng của tỉ lệ giới tính đến quần thể.   * Tái hiện được khái niệm mật độ cá thể của quần thể; Nhận ra được ảnh hưởng của mật độ cá thể đến quần thể. * Tái hiện được các khái niệm: tuổi sinh lí, tuổi sinh thái, tuổi quần thể; Nhận ra được các loại tháp tuổi và tái hiện được ảnh hưởng cuả cấu trúc tuổi tới quần thể. * Tái hiện được các khái niệm: kích thước quần thể, kích thước tối đa, kích thước tối thiểu; | hưởng của các nhân tố môi trường đến tỉ lệ giới tính; mật độ, cấu trúc tuổi, kích thước quần thể. |  |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm Tỉ lệ %* | *Số câu* ***2***  *Số điểm* ***0,25*** | *Số câu* ***1***  *Số điểm* ***0,5*** | *Số câu* ***1***  *Số điểm* ***0,25*** | *Số câu* ***1***  *Số điểm* ***0,25*** | *Số câu* ***5***  ***1,25*** *điểm=* ***12,5*** *%* |
| **Bài 39. Biến động số lượng cá thể của quần thể** | * Nêu được các hình thức biến động số lượng cá thể của quần thể, lấy được ví dụ minh họa. * Tái hiện được các khái niệm: Biến động số lượng cá | * Phân biệt được biến động theo chu kì và biến động không theo chu kì. * Xác định được kiểu biến động số lượng thông qua ví dụ cụ thể. * Hiểu được khái niệm trạng thái cân bằng của | **-** Giải thích được các nguyên nhân gây nên biến động số lượng cá thể trong quần thể và nguyên nhân quần thể tự điều chỉnh về trạng thái cân bằng. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | thể của quần thể sinh vật, biến động theo chu kì, biến động không theo  chu kì. | quần thể và cơ chế duy trì trạng thái cân bằng quần thể. | **-** Giải thích được cách điều chỉnh số lượng cá thể. |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm Tỉ lệ %* | *Số câu* ***2***  *Số điểm* ***0,25*** | *Số câu* ***1***  *Số điểm* ***0,5*** | *Số câu* ***1***  *Số điểm* ***0,25*** | *Số câu* ***0***  *Số điểm* ***0*** | *Số câu* ***4***  ***1*** *điểm=* ***10*** *%* |
| **Chương II. QUẦN XÃ SINH VẬT** | | | | | |
| **Bài 40. Quần xã sinh vật và một số đặc trưng cơ bản của quần xã**  **Bài 41. Diễn thế sinh thái** | * Tái hiện được định nghĩa quần xã sinh vật. * Nhận ra được các đặc trưng cơ bản của quần xã: * Nhận ra được các ví dụ về quan hệ cộng sinh, hội sinh, hợp tác; cạnh tranh, kí sinh, ức chế cảm nhiễm, sinh vật ăn sinh vật. * Tái hiện được khái niệm về khống chế sinh học và nhận biết được ví dụ về khống chế sinh học. * Tái hiện được khái niệm diễn thế sinh thái, nhớ được nguyên nhân các dạng diễn thế và ý nghĩa của diễn thế   sinh thái. | * Phát hiện được các đặc trưng của quần xã thông qua các ví dụ cụ thể. * Phân biệt được loài ưu thế và loài đặc trưng. * Phân biệt được mối quan hệ giữa các sinh vật trong quần xã. * Xác định được các mối quan hệ giữa các sinh vật trong quần xã thông qua các ví dụ thực tiễn. * Phát hiện được vai trò của hiện tượng phân tầng trong quần xã. * Phân biệt được sự khác nhau cơ bản giữa quan hệ hỗ trợ và quan hệ đối kháng trong quần xã. * Phân biệt được | * Giải thích “Tại sao diễn thế thứ sinh có thể hình thành nên quần xã tương đối ổn định hay quần xã suy vong ở giai đoạn cuối?”. * Phân tích được các ví dụ khác về diễn thế nguyên sinh và thứ sinh; giải thích được nguyên nhân dẫn đến các loại diễn thế từ các ví dụ. * Phân biệt được sự khác nhau giữa quần thể và quần xã. * Phân tích được nguyên nhân của hiện tượng khống chế sinh học và cân bằng sinh học. * Giải thích được cơ sở khoa học của việc   trồng xen và nuôi ghép trong trồng trọt và | * Xây dựng kế hoạch trong việc bảo vệ và khai thác hợp lí các nguồn tài nguyên thiên nhiên. * Đề xuất các biện pháp cụ thể để khắc phục những bất lợi của diễn thế sinh thái phù hợp với điều kiện địa phương. * Giải thích được vì sao có thể trồng nhiều loài cây trên 1 đơn vị diện tích; nuôi nhiều loài cá trong 1 ao nuôi cá. * Phân tích được 1 số ví dụ thực tiễn về khống chế sinh học và nêu được ý nghĩa của khống chế sinh học trong hiện tượng đó.   - Phân tích tại sao nói hoạt động khai thác tài |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | - Nhận ra được ví dụ về diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh. | nguyên nhân bên ngoài và nguyên nhân bên trong gây ra diễn thế sinh thái.   * Phân tích được một số hoạt động khai thác tài nguyên của con người gây ra diễn thế sinh thái. * Trình bày được thứ tự diễn ra diễn thế nguyên sinh và thứ sinh. (Giai đoạn đầu – Giai đoạn giữa – Giai đoạn cuối). * Phân biệt diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh (Khác nhau cụ thể ở giai đoạn tiên phong và giai đoạn đỉnh cực). * Hiểu các ví dụ về diễn thế nguyên sinh và thứ sinh trong SGK. * Phân tích được ý nghĩa của nghiên cứu diễn thế sinh thái. * Phát hiện được ý nghĩa của hiện tượng khống chế sinh học và   lấy được ví dụ minh họa. | chăn nuôi.   * Giải thích được tại sao trong sản xuất người ta thường sử dụng các loài thiên địch để phòng trừ các sinh vật gây hại cho cây trồng. * Trình bày được một số điểm khác nhau giữa quần thể và quần xã sinh vật. * Lấy được 1 ví dụ về diễn thế sinh thái trong thực tiễn và phân tích được các diễn biến xảy ra trong quá trình diễn thế đó. * Giải thích được hiện tượng khống chế sinh học dẫn đến trạng thái cân bằng sinh học trong quần xã. | nguyên không hợp lí của con người có thể coi là hành động: tự đào huyệt chôn mình của diễn thế sinh thái. |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | - Phân biệt được các nguyên nhân cụ thể bên ngoài và bên  trong. |  |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm Tỉ lệ %* | *Số câu* ***3***  *Số điểm* ***0,75*** | *Số câu* ***2***  *Số điểm* ***0,5*** | *Số câu* ***2***  *Số điểm* ***0,5*** | *Số câu* ***1***  *Số điểm* ***0,25*** | *Số câu* ***8***  ***2*** *điểm=* ***20*** *%* |
| **Chương III. HỆ SINH THÁI, SINH QUYỂN VÀ BẢO VỆ MÔI TRƯỜNG** | | | | | |
| **Bài 42. Hệ sinh thái** | * Tái hiện được khái niệm về hệ sinh thái. * Nhận ra được các thành cấu trúc của hệ sinh thái.   + Thành phần vô sinh: vật chất vô cơ, vật chất hữu cơ, yếu tố khí hậu.  + Thành phần hữu sinh: 3 nhóm sinh vật (Sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải).   * Nhận ra được các kiểu hệ sinh thái.   + Hệ sinh thái tự nhiên: HST trên cạn, HST dưới nước; HST nước mặn, nước ngọt  ...).  + Hệ sinh thái nhân tạo | * Phân biệt được vai trò của các thành phần cấu trúc của hệ sinh thái. * Phân biệt được hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nhân tạo. * Lấy được các ví dụ về hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nhân tạo. |  |  |  |
| *Số câu* | *Số câu* ***2*** | *Số câu* ***1*** | *Số câu* ***0*** | *Số câu* ***0*** | *Số câu* ***3*** |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Số điểm Tỉ lệ %* | *Số điểm* ***0,5*** | *Số điểm* ***0,25*** | *Số điểm* ***0*** | *Số điểm* ***0*** | ***0,75*** *điểm=* ***7,5*** *%* |
| **Bài 43. Trao đổi vật chất trong hệ sinh thái** | * Tái hiện được khái niệm về chuỗi và lưới thức ăn. * Nhận ra được các các bậc dinh dưỡng trong một chuỗi thức ăn. * Nhận ra được các kiểu tháp sinh thái. | * Phân biệt được vai trò của các bậc dinh dưỡng. * Xác định được các mắt xích chung trong 1 lưới thức ăn. * Phân biệt được các loại chuỗi thức ăn. * Phân biệt được các loại tháp sinh thái. * Trình bày được mối quan hệ dinh dưỡng là cơ sở xây dựng chuỗi, lưới thức ăn. | * Vẽ được chuỗi thức ăn và lưới thức ăn từ các loài sinh vật đã cho. * Đề xuất được một số biện pháp nâng cao hiệu suất của HST nhân tạo. * Đề xuất được một số biện pháp phát triển bền vững HST tự nhiên. * Xây dựng được chuỗi và lưới thức ăn từ các loài sinh vật cho trước * Giải thích được ưu và nhược điểm của các loại tháp sinh thái. | * Phân tích được mối quan hệ trong một chuỗi thức ăn và lưới thức ăn. * Tính được số chuỗi thức ăn trong 1 lưới thức ăn. * Đề xuất xây dựng một mô hình HST nhân tạo phù hợp với địa phương có thể phát triển lâu dài. * Vận dụng những hiểu biết về hệ sinh thái trong chăn nuôi và trồng trọt. * Giải thích ảnh hưởng sự biến động số lượng (tăng hoặc giảm) của một mắc xích trong lưới thức ăn đến sự   cân bằng sinh thái. |  |
| *Số câu*  *Số điểm Tỉ lệ %* | *Số câu* ***1***  *Số điểm* ***0,25*** | *Số câu* ***1***  *Số điểm* ***0,25*** | *Số câu* ***1***  *Số điểm* ***0,25*** | *Số câu* ***1***  *Số điểm* ***0,25*** | *Số câu* ***4***  ***1*** *điểm=* ***10*** *%* |
| **Bài 44. Chu trình sinh địa hóa và sinh quyển** | * Tái hiện được khái niệm về chu trình sinh địa hóa. * Tái hiện được chu trình cacbon. * Tái hiện được khái niệm Sinh quyển và các thành phần của | * Xác định được dạng vật chất đi vào, đi ra, lắng đọng của chu trình cacbon và chu trình nitơ. * Sắp xếp các khu sinh học theo vĩ độ. * Sắp xếp sự đa dạng | - Giải thích được các nguyên nhân gây ra hiệu ứng nhà kính.  - Giải thích được vai trò của lắng đọng trong tự nhiên đối với đời sống con người. |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | sinh quyển.  - Kể tên được các khu sinh học chủ yếu trên Trái Đất. | của sinh vật theo từng khu sinh học.   * Phân loại và mô tả các đặc điểm cơ bản của mỗi khu sinh học * Xác định được các loài sinh vật trong các khu sinh học phân bố trên cạn. |  |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm Tỉ lệ %* | *Số câu* ***1***  *Số điểm* ***0,25*** | *Số câu* ***1***  *Số điểm* ***0,25*** | *Số câu* ***1***  *Số điểm* ***0,25*** | *Số câu* ***0***  *Số điểm* ***0*** | *Số câu* ***3***  ***0,75*** *điểm=* ***7,5*** *%* |
| **Bài 45. Dòng năng lượng trong hệ sinh thái và hiệu suất sinh thái** | * Nhớ được khái niệm di truyền y học tư vấn. * Nhớ được khái niệm liệu pháp gen. * Nhớ được các biện pháp của liệu pháp gen. * Nêu được một số vấn đề xã hội của di truyền học. * Biết được hệ số thông minh và di truyền trí năng. * Nêu được nguyên nhân, hậu quả của | * Hiểu được cơ sở của phương pháp sàng lọc trước sinh * Trình bày được nguyên tắc, mục đích của liệu pháp gen. * Trình bày được các nguyên nhân (nhân tố) tạo ra gánh nặng di truyền. |  | * Giải thích được các biện pháp để hạn chế bớt gánh nặng di truyền bảo vệ vốn gen. * Giải thích được các biện pháp bảo vệ vốn gen của loài người.   - Giải thích được một số vấn đề xã hội của di truyền học. |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | hội chứng AIDS.  - Nhận biết được khái niệm phả hệ, sơ đồ phả hệ.  - Trình bày được một số biện pháp bảo vệ vốn gen của  loài người. |  |  |  |  |
| *Số câu*  *Số điểm Tỉ lệ %* | *Số câu* ***2***  *Số điểm* ***0,5*** | *Số câu* ***1***  *Số điểm* ***0,25*** | *Số câu* ***0***  *Số điểm* ***0*** | *Số câu* ***1***  *Số điểm* ***0,25*** | *Số câu* ***4***  ***1*** *điểm=* ***10*** *%* |
| Tổng số câu Tổng số điểm  Tỉ lệ % | Số câu **16**  Số điểm ***4***  ***40*** % | Số câu **12**  Số điểm ***3***  ***30*** % | Số câu **8**  Số điểm ***2***  ***20*** % | Số câu **4**  Số điểm ***1***  ***10*** % | Số câu **40**  **10** Số điểm |

ĐẶC TẢ CỦA MA TRẬN ĐỀ KIỂM TRA

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Nội dung kiến thức** | **Đơn vị kiến thức** | **Chuẩn kiến thức kỹ năng cần kiểm tra** | **Số câu hỏi theo mức độ nhận thức** | | | |
| **Nhận biết** | **Thông hiểu** | **Vận dụng** | **Vận**  **dụng cao** |
| 1 | **Chương I. CÁ THỂ VÀ QUẦN THỂ SINH VẬT** | 1. Môi trường và các nhân tố sinh thái | **Nhận biết:**   * Tái hiện được khái niệm môi trường và nhận ra được 4 loại môi trường sống. * Tái hiện được khái niệm nhân tố sinh thái và nhận ra được các nhân tố sinh thái vô sinh và các nhân tố sinh thái hữu sinh. * Tái hiện được khái niệm về giới hạn sinh thái và ổ sinh thái. * Nhớ lại được nội dung của quy tắc về kích thước cơ thể (quy tắc Becman) và quy tắc về kích thước các bộ phân tai, đuôi, chi của cơ thể (quy tắc Anlen).   **Thông hiểu:**   * Nhận ra được sự thích nghi sinh thái và tác động trở lại của sinh vật lên môi trường. * Nhận ra được một số quy luật tác động của các nhân tố sinh thái: quy luật tác động tổng hợp, quy luật giới hạn. * Nhận ra được sự ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái vô sinh (ánh sáng, nhiệt độ, độ ẩm) lên cơ thể sinh vật. * Nhận dạng được một số nhóm sinh vật theo giới hạn sinh thái của các nhân tố   vô sinh. | 2 | 2 | 2 | 0 |
| 2 | 2. Quần thể sinh vật và mối quan hệ giữa  các cá thể trong quần thể | **Nhận biết:**   * Tái hiện được khái niệm quần thể về mặt sinh thái học. * Tái hiện được khái niệm về quan hệ hỗ trợ và quan hệ cạnh tranh. * Nhận ra được các mối quan hệ sinh thái giữa các cá thể trong quần thể (quan hệ hỗ trợ và quan hệ cạnh tranh) và nhớ lại được ý nghĩa của các mối quan hệ hỗ trợ và cạnh tranh.   **Thông hiểu:**   * Xác định được tập hợp nào là một quần thể sinh vật và tập hợp nào không phải là một quần thể. | 3 | 2 | 0 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | * Phân biệt được mối quan hệ hỗ trợ và cạnh tranh cùng loài. * Xác định được mối quan hệ trong quần thể thông qua các ví dụ cụ thể. * Hiểu được bản chất của các mối quan hệ trong quần thể. |  |  |  |  |
| 3 | 3. Các đặc  trưng cơ bản của quần thể sinh vật | **Nhận biết:**   * Nhận ra các đặc trưng cơ bản của quần thể sinh vật. * Nhớ được định nghĩa về mật độ, tỉ lệ giới tính, kích thước quần thể, kích thước tối thiểu, kích thước tối đa. * Tái hiện được khái niệm tỉ lệ giới tính và nhận ra được ảnh hưởng của tỉ lệ giới tính đến quần thể. * Tái hiện được khái niệm mật độ cá thể của quần thể; Nhận ra được ảnh hưởng của mật độ cá thể đến quần thể. * Tái hiện được các khái niệm: tuổi sinh lí, tuổi sinh thái, tuổi quần thể; Nhận ra được các loại tháp tuổi và tái hiện được ảnh hưởng cuả cấu trúc tuổi tới quần thể. * Tái hiện được các khái niệm: kích thước quần thể, kích thước tối đa, kích thước tối thiểu;   **Thông hiểu:**   * Phân biệt quần thể với quần tụ ngẫu nhiên các cá thể bằng các ví dụ cụ thể. * Phân biệt được khái niệm mật độ và kích thước quần thể. * Phát hiện được tác động của mật độ lên môi trường sống của quần thể. * Phát hiện được ảnh hưởng của các nhân tố môi trường đến tỉ lệ giới tính; mật độ, cấu trúc tuổi, kích thước quần thể.   **Vận dụng thấp:**   * Giải thích được các kiểu phân bố cá thể trong quần thể; Nhận ra được ý nghĩa sinh thái của mỗi kiểu phân bố. * Phân tích được tác động của kích thước tối thiểu và kích thước tối đa đến sự tồn tại của quần thể.   **Vận dụng cao:**   * Giải thích được các các nhân tố ảnh hưởng đến kích thước quần thể và ảnh hưởng của kích thước quần thể đến quần thể. | 2 | 1 | 1 | 1 |
| 4 | **4.** Biến động số lượng  cá thể của quần thể | **Nhận biết:**  - Nêu được các hình thức biến động số lượng cá thể của quần thể, lấy được ví dụ minh họa. | 2 | 1 | 1 | 0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | * Tái hiện được các khái niệm: Biến động số lượng cá thể của quần thể sinh vật, biến động theo chu kì, biến động không theo chu kì.   **Thông hiểu:**   * Phân biệt được biến động theo chu kì và biến động không theo chu kì. * Xác định được kiểu biến động số lượng thông qua ví dụ cụ thể. * Hiểu được khái niệm trạng thái cân bằng của quần thể và cơ chế duy trì trạng thái cân bằng quần thể.   **Vận dụng thấp:**   * Giải thích được các nguyên nhân gây nên biến động số lượng cá thể trong quần thể và nguyên nhân quần thể tự điều chỉnh về trạng thái cân bằng. * Giải thích được cách điều chỉnh số lượng cá thể. |  |  |  |  |
| 5 | **Chương II. QUẦN XÃ SINH VẬT** | **1.** Quần xã sinh vật và một số đặc trưng cơ bản của quần xã | **Nhận biết:**   * Tái hiện được định nghĩa quần xã sinh vật. * Nhận ra được các đặc trưng cơ bản của quần xã: * Nhận ra được các ví dụ về quan hệ cộng sinh, hội sinh, hợp tác; cạnh tranh, kí sinh, ức chế cảm nhiễm, sinh vật ăn sinh vật. * Tái hiện được khái niệm về khống chế sinh học và nhận biết được ví dụ về khống chế sinh học. * Tái hiện được khái niệm diễn thế sinh thái, nhớ được nguyên nhân các dạng diễn thế và ý nghĩa của diễn thế sinh thái. * Nhận ra được ví dụ về diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh.   **Thông hiểu:**   * Phát hiện được các đặc trưng của quần xã thông qua các ví dụ cụ thể. * Phân biệt được loài ưu thế và loài đặc trưng. * Phân biệt được mối quan hệ giữa các sinh vật trong quần xã. * Xác định được các mối quan hệ giữa các sinh vật trong quần xã thông qua các ví dụ thực tiễn. * Phát hiện được vai trò của hiện tượng phân tầng trong quần xã. * Phân biệt được sự khác nhau cơ bản giữa quan hệ hỗ trợ và quan hệ đối kháng trong quần xã. * Phân biệt được nguyên nhân bên ngoài và nguyên nhân bên trong gây ra diễn | 3 | 2 | 2 | 1 |
| 6 | **2.** Diễn thế sinh thái |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | thế sinh thái.   * Phân tích được một số hoạt động khai thác tài nguyên của con người gây ra diễn thế sinh thái. * Trình bày được thứ tự diễn ra diễn thế nguyên sinh và thứ sinh. (Giai đoạn đầu – Giai đoạn giữa – Giai đoạn cuối). * Phân biệt diễn thế nguyên sinh và diễn thế thứ sinh (Khác nhau cụ thể ở giai đoạn tiên phong và giai đoạn đỉnh cực). * Hiểu các ví dụ về diễn thế nguyên sinh và thứ sinh trong SGK. * Phân tích được ý nghĩa của nghiên cứu diễn thế sinh thái. * Phát hiện được ý nghĩa của hiện tượng khống chế sinh học và lấy được ví dụ minh họa. * Phân biệt được các nguyên nhân cụ thể bên ngoài và bên trong.   **Vận dụng thấp:**   * Giải thích “Tại sao diễn thế thứ sinh có thể hình thành nên quần xã tương đối ổn định hay quần xã suy vong ở giai đoạn cuối?”. * Phân tích được các ví dụ khác về diễn thế nguyên sinh và thứ sinh; giải thích được nguyên nhân dẫn đến các loại diễn thế từ các ví dụ. * Phân biệt được sự khác nhau giữa quần thể và quần xã. * Phân tích được nguyên nhân của hiện tượng khống chế sinh học và cân bằng sinh học. * Giải thích được cơ sở khoa học của việc trồng xen và nuôi ghép trong trồng trọt và chăn nuôi. * Giải thích được tại sao trong sản xuất người ta thường sử dụng các loài thiên địch để phòng trừ các sinh vật gây hại cho cây trồng. * Trình bày được một số điểm khác nhau giữa quần thể và quần xã sinh vật. * Lấy được 1 ví dụ về diễn thế sinh thái trong thực tiễn và phân tích được các diễn biến xảy ra trong quá trình diễn thế đó. * Giải thích được hiện tượng khống chế sinh học dẫn đến trạng thái cân bằng sinh học trong quần xã.   **Vận dụng cao:**   * Xây dựng kế hoạch trong việc bảo vệ và khai thác hợp lí các nguồn tài nguyên thiên nhiên. * Đề xuất các biện pháp cụ thể để khắc phục những bất lợi của diễn thế sinh thái |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | phù hợp với điều kiện địa phương.   * Giải thích được vì sao có thể trồng nhiều loài cây trên 1 đơn vị diện tích; nuôi nhiều loài cá trong 1 ao nuôi cá. * Phân tích được 1 số ví dụ thực tiễn về khống chế sinh học và nêu được ý nghĩa của khống chế sinh học trong hiện tượng đó. * Phân tích tại sao nói hoạt động khai thác tài nguyên không hợp lí của con người   có thể coi là hành động: tự đào huyệt chôn mình của diễn thế sinh thái. |  |  |  |  |
| 7 | **Chương III. HỆ SINH THÁI, SINH QUYỂN VÀ BẢO**  **VỆ MÔI TRƯỜNG** | **1.** Hệ sinh thái | **Nhận biết:**   * Tái hiện được khái niệm về hệ sinh thái. * Nhận ra được các thành cấu trúc của hệ sinh thái.   + Thành phần vô sinh: vật chất vô cơ, vật chất hữu cơ, yếu tố khí hậu.  + Thành phần hữu sinh: 3 nhóm sinh vật (Sinh vật sản xuất, sinh vật tiêu thụ, sinh vật phân giải).   * Nhận ra được các kiểu hệ sinh thái.   + Hệ sinh thái tự nhiên: HST trên cạn, HST dưới nước; HST nước mặn, nước ngọt ...).  + Hệ sinh thái nhân tạo  **Thông hiểu:**   * Phân biệt được vai trò của các thành phần cấu trúc của hệ sinh thái. * Phân biệt được hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nhân tạo. * Lấy được các ví dụ về hệ sinh thái tự nhiên và hệ sinh thái nhân tạo. | 2 | 1 | 0 | 0 |
| 8 | **2.** Trao đổi  vật chất  trong hệ sinh thái | **Nhận biết:**   * Tái hiện được khái niệm về chuỗi và lưới thức ăn. * Nhận ra được các các bậc dinh dưỡng trong một chuỗi thức ăn. * Nhận ra được các kiểu tháp sinh thái.   **Thông hiểu:**   * Phân biệt được vai trò của các bậc dinh dưỡng. * Xác định được các mắt xích chung trong 1 lưới thức ăn. * Phân biệt được các loại chuỗi thức ăn. * Phân biệt được các loại tháp sinh thái. * Trình bày được mối quan hệ dinh dưỡng là cơ sở xây dựng chuỗi, lưới thức ăn.   **Vận dụng thấp:** | 1 | 1 | 1 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | * Vẽ được chuỗi thức ăn và lưới thức ăn từ các loài sinh vật đã cho. * Đề xuất được một số biện pháp nâng cao hiệu suất của HST nhân tạo. * Đề xuất được một số biện pháp phát triển bền vững HST tự nhiên. * Xây dựng được chuỗi và lưới thức ăn từ các loài sinh vật cho trước * Giải thích được ưu và nhược điểm của các loại tháp sinh thái.   **Vận dụng cao:**   * Phân tích được mối quan hệ trong một chuỗi thức ăn và lưới thức ăn. * Tính được số chuỗi thức ăn trong 1 lưới thức ăn. * Đề xuất xây dựng một mô hình HST nhân tạo phù hợp với địa phương có thể phát triển lâu dài. * Vận dụng những hiểu biết về hệ sinh thái trong chăn nuôi và trồng trọt. * Giải thích ảnh hưởng sự biến động số lượng (tăng hoặc giảm) của một mắc xích trong lưới thức ăn đến sự cân bằng sinh thái. |  |  |  |  |
| 9 | **3.** Chu trình sinh địa  hóa và sinh quyển | **Nhận biết:**   * Tái hiện được khái niệm về chu trình sinh địa hóa. * Tái hiện được chu trình cacbon. * Tái hiện được khái niệm Sinh quyển và các thành phần của sinh quyển. * Kể tên được các khu sinh học chủ yếu trên Trái Đất.   **Thông hiểu:**   * Xác định được dạng vật chất đi vào, đi ra, lắng đọng của chu trình cacbon và chu trình nitơ. * Sắp xếp các khu sinh học theo vĩ độ. * Sắp xếp sự đa dạng của sinh vật theo từng khu sinh học. * Phân loại và mô tả các đặc điểm cơ bản của mỗi khu sinh học * Xác định được các loài sinh vật trong các khu sinh học phân bố trên cạn.   **Vận dụng thấp:**   * Giải thích được các nguyên nhân gây ra hiệu ứng nhà kính. * Giải thích được vai trò của lắng đọng trong tự nhiên đối với đời sống con người. | 1 | 1 | 1 | 0 |
| 10 | 4. Dòng năng lượng trong hệ  sinh thái | **Nhận biết:**   * Tái hiện được khái niệm dòng năng lượng và nhận ra được nguồn năng lượng chủ yếu cung cấp cho HST. * Tái hiện được khái niệm về hiệu suất sinh thái. | 2 | 1 | 0 | 1 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | và hiệu  suất sinh thái | **Thông hiểu:**   * Phát hiện được đặc điểm dòng năng lượng trong HST. * Hiểu được sự chuyển hoá năng lượng giữa các bậc dinh dưỡng trong hệ sinh thái. * Phát hiện được sự khác nhau giữa chu trình tuần hoàn vật chất và dòng năng lượng. * Giải thích được vì sao chuỗi thức ăn trong hệ sinh thái không thể kéo dài. * Phát hiện được những nguyên nhân làm thất thoát năng lượng ở mỗi bậc dinh dưỡng. * Xác định được vai trò của sinh vật sản xuất và vi sinh vật trong việc truyền năng lượng vào chu trình dinh dưỡng. * Xác định được vai trò của vi khuẩn và nấm trong việc truyền năng lượng.   **Vận dụng cao:**   * Giải thích được vì sao năng lượng truyền lên các bậc dinh dưỡng càng cao thì càng nhỏ dần. * Giải thích được vai trò của ánh sáng đối với hệ sinh thái. Cho ví dụ về việc điều chỉnh các kĩ thuật nuôi trồng phù hợp với điều kiện ánh sáng để nâng cao năng suất vật nuôi và cây trồng. * Giải thích được cơ sở khoa học của việc điều chỉnh ánh sáng để nâng cao năng suất cây trồng. * Tính được tỉ lệ % chuyển hóa năng lượng giữa các bậc dinh dưỡng trong một chuỗi thức ăn cụ thể. * Vận dụng kiến thức về hiệu suất sinh thái đề ra các biện pháp giảm thất thoát   năng lượng, nâng cao năng suất vật nuôi cây trồng. |  |  |  |  |
| **Tổng** | | | | **16** | **12** | **8** | **4** |