|  |  |
| --- | --- |
| **TRƯỜNG ĐẠI HỌC QUẢNG BÌNH** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM** |
| **KHOA KHOA HỌC CƠ BẢN** | **Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc** |
|  |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO** | | |
| **Trình độ đào tạo: Đại học** | **Ngành: Sư phạm Khoa học Tự nhiên** | **Mã số: 7140213.** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**   1. **Thông tin chung** | |
| 1.1. Tên học phần: THỰC VẬT HỌC | **1.2. Tên tiếng Anh:** Botany |
| **1.3. Mã học phần:** | **1.4. Số tín chỉ: 3** |
| **1.5. Phân bố thời gian:** |  |
| **-** Lý thuyết: | 30 tiết |
| - Thực hành: | 30 tiết |
| - Tự học: | 60 tiết |
| **1.6. Các giảng viên phụ trách học phần:** |  |
| - Giảng viên phụ trách chính: | TS. Đinh Thị Thanh Trà |
| - Danh sách giảng viên cùng giảng dạy: | GV chuyên ngành Sinh học |
| **1.7. Điều kiện tham gia học phần:** |  |
| **-** Học phần tiên quyết: | Không có |
| - Học phần học trước: | Không có |
| - Học phần song hành: | Không có |

**2. Mục tiêu**

**2.1. Mục tiêu chung**

Mô tả, giải thích, phân tích được đặc điểm hình dạng ngoài và cấu tạo giải phẫu bên trong của cơ thể thực vật, phân loại và sự tiến hóa của thực vật, các quá trình sinh lý cơ bản, từ đó làm cơ sở để học tập các học phần liên quan trong chương trình đào tạo Sư phạm KHTN, đồng thời vận dụng trong thực tiễn dạy học ở phổ thông và trong đời sống.

**2.2. Mục tiêu cụ thể**

**2.2.1. Về kiến thức**

- Hiểu được những kiến thức cơ bản về hình thái – giải phẫu thực vật, cấu tạo cơ thể thực vật từ cấp độ tế bào, mô đến các cơ quan.

- Hệ thống thực vật theo trình tự tiến hóa từ thấp đến cao qua các bậc phân loại lớn (ngành, lớp), riêng với ngành Hạt kín giới thiệu đến một số họ, bộ chính.

- Phân tích đ­ược các hình thức sinh sản, chu trình phát triển của các nhóm thực vật theo trình tự tiến hoá, cơ chế thụ phấn, thụ tinh, tạo quả ở thực vật Hạt kín.

- Hệ thống hóa được những kiến thức cơ bản, thiết thực về các quá trình sinh lý của cây và các quá trình sinh lý diễn ra trong cây và mối quan hệ giữa các quá trình này.

**2.2.2. Về kỹ năng**

- Thuyết trình, làm việc nhóm, viết báo cáo, phân tích và tổng hợp thông tin. Thực hành thành thạo với các kỹ năng cắt, nhuộm, làm tiêu bản hiển vi để tìm hiểu tế bào thực vật, các loại mô, các cơ quan sinh dưỡng, hiểu được mối quan hệ giữa cấu tạo với chức năng và điều kiện môi trường, và vận dụng các quá trình sinh lý trong cơ thể thực vật.

Vận dụng cơ sở khoa học của các biện pháp tác động đến cây trồng nhằm điều chỉnh hoạt động sinh lý của cây để đạt năng suất cao, chất lượng tốt.

**2.2.3. Về thái độ**

- Giúp sinh viên biết quý trọng và bảo vệ tài nguyên thực vật, đa dạng sinh học và hệ sinh thái.

**3. Chuẩn đầu ra (CLO): Bảng 1. Chuẩn đầu ra của HP**

Sau khi học xong học phần, SV có khả năng:

|  |  |
| --- | --- |
| **CLO** | **Nội dung CLO** |
| CLO1 | Hệ thống hóa được tổ chức cơ thể thực vật. Trình bày được hình dạng cấu tạo, chức năng các cơ quan bộ phận trong cơ thể thực vật theo các cấp độ: tế bào, mô, cơ quan và cơ thể. |
| CLO2 | Phân tích được các hình thức sinh sản, chu trình phát triển của các nhóm thực vật theo trình tự tiến hoá. |
| CLO3 | Hệ thống hóa sự tiến hóa của thực vật từ thấp đến cao. |
| CLO4 | Phân tích được mối quan hệ giữa các quá trình sinh lý trong cơ thể thực vật |
| CLO5 | Quan sát, mô tả, giải phẫu và các thí nghiệm sinh lý thực vật. |
| CLO6 | Rèn luyện kỹ năng giải quyết vấn đề, làm việc nhóm, viết báo cáo, phân tích và tổng hợp thông tin. |
| CLO7 | Biết quý trọng và bảo vệ tài nguyên thực vật, đa dạng sinh học và hệ sinh thái. |

**4. Mối liên hệ giữa chuẩn đầu ra học phần (CLO) và chuẩn đầu ra chương trình đào tạo (PLO)**

Mức độ đóng góp, hỗ trợ của CLO để đạt được PLO được xác định cụ thể qua bảng sau: **Bảng 2. Mối liên hệ giữa CLO và PLO**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PLO** | (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) | (9) | (10) |
| CLO 1 | A | R | M | I | M | R | R | R | I | I |
| CLO 2 | R | I | M | I | M |  | I | I | I | R |
| CLO 3 | M | I | R | R | R |  | M | R | I |  |
| CLO 4 |  | R | M | M | A | R | M | R | I | R |
| CLO 5 | A | R | M | M | A | R | M | R | I | R |
| CLO 6 | I | R | R |  | R | M | M | R |  | R |
| CLO7 | R | R | I |  | R | R | R | R |  | I |
| Tổng hợp học phần | R | R | M | I | M | R | R | R | I | I |

*Ghi chú: I: mức giới thiệu/bắt đầu; R: mức nâng cao hơn mức bắt đầu, có nhiều cơ hội được thực hành, thí nghiệm, thực tế,…; M: mức thuần thục/thông hiểu; A: hỗ trợ tối đa việc đạt được PLO, cần được thu thập minh chứng để đánh giá CĐR CTĐT.*

**5. Đánh giá**

***a. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá***

Bảng 3. Phương pháp, hình thức kiểm tra - đánh giá kết quả học tập của SV

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Thành phần**  **đánh giá** | **Trọng số** | **Bài đánh giá** | **Trọng số con** | **Rubric**  **(đánh dấu X nếu có)** | **Lquan đến CĐR nào ở bảng 4.1** | ***Hướng dẫn phương pháp đánh giá*** |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | *(7)* |
| A1. Chuyên cần, thái độ (CCTĐ) | 5% |  |  | x |  | Quan sát, điểm danh:  - Đi học đầy đủ, đúng giờ, nghiêm túc  - Tích cực tham gia xây dựng bài |
| A2. Kiểm tra thường xuyên (KTTX) | 20% | A2.1. Tuần 5  Phần 1 | 50% |  | CLO 1,2,5,6 | Viết |
| A2.2. Tuần 10: Phần 2, 3 | 50% |  | CLO 3,4,5,6 |
| A3. Thực hành | 15% | Gồm 10 bài |  |  | CLO 1,2,3,4,5,6,7 | - Tham gia thực hành đầy đủ, nghiêm túc  - Báo cáo thực hành đầy đủ, chi tiết  - Chấm báo cáo thực hành |
| A4. Đánh giá cuối kỳ | 60% | Bài thi kết thúc học phần |  |  | CLO 1,2,3,4,5,6,7 | Viết |

***b. Yêu cầu đối với học phần***

*Sinh viên phải tham dự >=80% số buổi của HP. Nếu nghỉ >20% số buổi sẽ không được dự thi kết thúc HP.*

**6.Kế hoạch và nội dung giảng dạy**

**Bảng 4. Kế hoạch và nội dung giảng dạy theo tuần**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần/**  **Buổi**  (3tiết/b) | **Các nội dung cơ bản của bài học (chương) (đến 3 số)** | **Số tiết (LT/TH/TT)** | **CĐR của bài học (chương)/ chủ đề** | **Lquan đến CĐR nào ở bảng 4.1** | PP giảng dạy , tài liệu và cở sở vật chất, thiết bị cần thiêt để đạt CĐR | Hoạt động học của SV(\*) | Tên bài  đánh giá  (ở cột 3 bảng 5.1 |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| 1 | MỞ ĐẦU  I . Giới thiệu chung về thực vật và vai trò của thực vật.  II. Đối tượng và nhiệm vụ của thực vật học.  III. Phương pháp nghiên cứu thực vật học  Phần 1: HÌNH THÁI – GIẢI PHẪU THỰC VẬT  CH­ƯƠNG I. TẾ BÀO THỰC VẬT Khái niệm tế bàoI . Thành phần cấu tạo của tế bào.1. Hình dạng và kích thước của tế bào2. Các thành phần cấu tạo tế bào II. Sự phân bào  1. Sự phân bào trực phân  2. Sự phân bào gián phân  2.1. Sự phân bào nguyên nhiễm  2.2. Sự phân bào giảm nhiễm  3. Sự phát triển cá thể của tế bào thực vật | 3 | - Nhận biết về lịch sử môn học  - Trình bày được mối liên quan giữa các môn học khác về thực vật.  - Phân biệt cấu trúc cơ bản của một tế bào thực vật dưới kính hiển vi quang học.  - Sự khác biệt giữa tế bào thực vật và tế bào động vật  Vẽ và chú thích sơ đồ minh họa vài loại tế bào dưới kính hiển vi quang học  - Trình bày được các hình thức phân bào và ý nghĩa của nó. | *CLO1,2,5,6* | - GV sử dụng tài liệu, máy tính và projector để hướng dẫn | - Phần chuẩn bị ở nhà:  Đọc trước nội dung bài học | *A1* |
| 2 | CH­­­ƯƠNG II: MÔ THỰC VẬT I. Khái niệm mô thực vậtII. Phân loại mô 1. Mô phân sinh  2. Mô che chở  3. Mô cơ  4. Mô dẫn  5. Mô mềm  6. Mô tiết  III. Tổ chức cơ thể thực vật. | 3 | - Phân biệt được các loại mô.  - Đặc điểm cấu tạo và chức năng của mô che chở, mô nâng đỡ, mô dẫn truyền, mô mềm…  Trình bày được đặc điểm cấu tạo và chức năng của mô tiết  - Hệ thống hóa được tổ chức cơ thể thực vật | *CLO1,2,5,6* | - GV sử dụng tài liệu, máy tính và projector để hướng dẫn | Phần chuẩn bị ở nhà:  Đọc trước nội dung bài học, chương 2.  - SV thảo luận, trao đổi trên lớp | A1 |
| 3 | CH­ƯƠNG III. CÁC CƠ QUAN SINH DƯỠNG CỦA THỰC VẬT  1. Rễ  2. Thân  3. Lá | 3 | Vẽ lược đồ thể hiện cấu tạo sơ cấp và thứ cấp của rễ, thân, lá  - Phân biệt giữa cây 1 và 2 lá mầm về hình thái và giải phẫu | *CLO1,2,5,6* | - GV sử dụng tài liệu, máy tính và projector để hướng dẫn | Phần chuẩn bị ở nhà:  Đọc trước nội dung bài học, chương 3.  - SV thảo luận, trao đổi trên lớp | A1 |
| 4 | CH­ƯƠNG IV: SINH SẢN CỦA THỰC VẬT  I. Khái niệm chung  II. Các hình thức sinh sản ở thực vật  1. Sinh sản vô tính ở thực vật  2. Sinh sản hữu tính ở thực vật  III. Sự xen kẽ thế hệ và chu trình sống của thực vật  1.Sự xen kẽ hình thái ở Tảo mạng  2. Giao thể hình thái dị hình  IV. Cơ quan sinh sản và sự sinh sản ở thực vật Hạt kín  1. Hoa và cụm hoa  2. Sự thụ phấn và sự thụ tinh  3. Hạt, quả | 3 | -Mô tả được cấu tạo cơ quan sinh sản sinh sản của thực vật. - Liên hệ thực tiễn nhân giống cây trồng trong nông nghiệp. - Giải thích được sự xen kẽ thế hệ ở các đối tượng thực vật.  - Lập được sơ đồ tóm tắt về sự hình thành và phát triển của hạt. Cho ví dụ về các tác nhân của sự thụ phấn. - Mô tả sự thụ phấn dẫn đến sự thụ tinh kép ở cây hạt kín. - Nêu và mô tả các cách phát tán quả, hạt chủ yếu. | *CLO1,2,5,6* | - GV sử dụng tài liệu, máy tính và projector để hướng dẫn | Phần chuẩn bị ở nhà:  Đọc trước nội dung bài học, chương 4.  - SV thảo luận, trao đổi trên lớp | A1,  A2.1 |
| 5 | **Phần 2: PHÂN LOẠI HỌC THỰC VẬT**  MỞ ĐẦU  1. Các nguyên tắc phân loại thực vật, cách gọi tên khoa học.  2.Sự phân chia sinh giới  CHƯ­­ƠNG I: THỰC VẬT BẬC THẤP  I. Giới khởi sinh  II. Giới nguyên sinh  III. Giới Nấm  IV. Giới Thực vật (Tảo) | 3 | – Trình bày được các quy tắc phân loại thực vật.  - Giới thiệu sơ lược đặc điểm và hệ thống phân loại các sinh vật  - Trình bày được đặc điểm sinh học, phân loại các ngành tảo.  - Phân tích được vai trò của Tảo trong đời sống và tự nhiên  - Trình bày được đặc điểm cấu tạo của các nhóm nấm | *CLO2,3,5,6,7* | - GV sử dụng tài liệu, máy tính và projector để hướng dẫn | Phần chuẩn bị ở nhà:  Đọc trước nội dung bài học, chương 1.  - SV thảo luận, trao đổi trên lớp | A1 |
| 6 | CH­­ƯƠNG II: THỰC VẬT BẬC CAO I. Đặc điểm chung II. Phân loại  III. Ngành Rêu  IV. Ngành Dương xỉ V. Ngành Hạt trần | 3 | - Trình bày được đặc điểm và phân loại các ngành rêu, dương xỉ, hạt trần  - Hệ thống chu trình sống của Rêu và dương xỉ, hạt trần bằng sơ đồ chu trình phát triển | *CLO2,3,5,6,7* | - GV sử dụng tài liệu, máy tính và projector để hướng dẫn | Phần chuẩn bị ở nhà:  Đọc trước nội dung bài học, chương 2.  - SV thảo luận, trao đổi trên lớp | A1 |
| 7 | CHƯƠNG III: NGÀNH HẠT KÍN HAY NGÀNH NGỌC LAN  I. Đặc điểm chung  II. Phân loại | 3 | - Trình bày được đặc điểm và phân loại ngành Hạt kín.  - Phân tích được đặc điểm tiến hóa của thực vật hạt kín và các chiều hướng tiến hóa của giới thực vật từ thực vật bậc thấp đến hạt kín. | *CLO2,3,5,6,7* | - GV sử dụng tài liệu, máy tính và projector để hướng dẫn | Phần chuẩn bị ở nhà:  Đọc trước nội dung bài học, chương 3.  - SV thảo luận, trao đổi trên lớp | A1 |
| 8 | **Phần 3: SINH LÝ HỌC THỰC VẬT**  CHƯƠNG 1: NƯỚC VÀ DINH DƯỠNG KHOÁNG CỦA THỰC VẬT  I. Trao đổi nước  1. Hàm lượng nước trong cây  2. Vai trò của nước đối với cây  3. Sự hút nước của rễ cây  4. Sự thoát hơi nước  5. Sự vận chuyển nước trong cây  II. Dinh dưỡng khoáng  1. Hàm lượng các nguyên tố khoáng trong cây  2. Vai trò sinh lý của các nguyên tố dinh dưỡng khoáng và N.  3. Sự hấp thụ và vận chuyển khoáng  6. Các điều kiện ảnh hưởng |  | - Phân tích được vai trò của nước đối với thực vật  - Trình bày được các con đường hấp thu, vận chuyển và thoát hơi nước. Mối liên hệ giữa các quá trình này.  - Phân tích được vai trò của của chất khoáng đối với thực vật.  - Trình bày được cơ chế hấp thu chất khoáng trong cơ thể thực vật. | *CLO3,4,5,6,7* | - GV sử dụng tài liệu, máy tính và projector để hướng dẫn | Phần chuẩn bị ở nhà:  Đọc trước nội dung bài học, chương 1.  - SV thảo luận, trao đổi trên lớp | A1  A2.1 |
| 9 | CHƯƠNG 2: QUANG HỢP VÀ HÔ HẤP  I. Quang hợp  1. Bộ máy quang hợp  2. Cơ chế quang hợp  II. Hô hấp  1. Khái niệm và vai trò của hô hấp  2. Cơ chế hô hấp  3. Hô hấp sáng  4. Các yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp |  | - Trình bày được cấu tạo của bộ máy quang hợp theo các cấp độ tổ chức.  - Trình bày được cơ chế quá trình quang hợp.  - Phân tích các yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp.  - Hiểu được khái niệm hô hấp và mối liên hệ giữa hô hấp và quang hợp | *CLO3,4,5,6,7* | - GV sử dụng tài liệu, máy tính và projector để hướng dẫn | Phần chuẩn bị ở nhà:  Đọc trước nội dung bài học, chương 2.  - SV thảo luận, trao đổi trên lớp |  |
| 10 | CHƯƠNG 3: SINH TRƯỞNG VÀ PHÁT TRIỂN CỦA THỰC VẬT  1 Khái niệm chung về sinh trưởng và phát triển của thực vật.  2. Chu trình sống của thực vật  3. Các hormone thực vật |  | - Phân biệt được khái niệm sinh trưởng và phát triển.  - Giải thích được chu kỳ tế bào, cơ sở của sự sinh trưởng và phát triển.  - Các yếu tố điều tiết quá trình sinh trưởng và phát triển của thực vật theo các cấp độ phân tử, tế bào và cơ thể.  - Vận dụng trong sản xuất nông nghiệp. | *CLO3,4,5,6,7* | - GV sử dụng tài liệu, máy tính và projector để hướng dẫn | Phần chuẩn bị ở nhà:  Đọc trước nội dung bài học, chương 3.  - SV thảo luận, trao đổi trên lớp | A1  A2.2 |
| 11 | Thực hành Bài 1: Giới thiệu dụng cụ, hoá chất, một số kỹ thuật thông thường | 3 | - Hiểu rõ quy tắc an toàn phòng thí nghiệm  - Cách sử sụng các dụng cụ, hóa chất liên quan trong môn học | *CLO1,2,5,6* | Thực hành tại phòng thí nghiệm | Chuẩn bị mẫu vật, trang phục phù hợp | A3 |
| 12 | Thực hành Bài 2: Quan sát thành phần cấu tạo tế bào (3 tiết) | 3 | - Làm được tiêu bản tạm thời để quan sát thành phần cấu tạo tế bào  - Mô tả các thành phần cấu tạo tế bào | *CLO1,2,5,6* | Thực hành tại phòng thí nghiệm | Chuẩn bị mẫu vật, trang phục phù hợp | A3 |
| 13 | Thực hành Bài 3: Mô TV | 3 | - Làm được tiêu bản tạm thời để quan sát thành phần cấu tạo các loại mô  - Mô tả hình thái, cấu tạo và chức năng của các loại mô | *CLO1,2,5,6* | Thực hành tại phòng thí nghiệm | Chuẩn bị mẫu vật, trang phục phù hợp | A3 |
| 14 | Thực hành Bài 4: Rễ, thân, lá cây | 3 | - Làm được tiêu bản tạm thời để quan sát thành phần cấu tạo của rễ, thân, lá  - Mô tả hình thái, cấu tạo và chức năng của các loại rễ, thân, lá | *CLO1,2,5,6* | Thực hành tại phòng thí nghiệm | Chuẩn bị mẫu vật, trang phục phù hợp | A3 |
| 15 | Thực hành Bài 5: Cơ quan sinh sản | 3 | Quan sát, giải thích được và lập chu trình sống của các đối tượng thực vật.  - Quan sát và giải phẫu, mô tả hoa, lập hoa thức hoa đồ.  - Quan sát và giải phẫu, phân biệt các loại quả. | *CLO1,2,5,6* | Thực hành tại phòng thí nghiệm | Chuẩn bị mẫu vật, trang phục phù hợp | A3 |
| 16 | Thực hành Bài 6: Thực vật bậc thấp | 3 | Thu thập được mẫu vật tảo, nấm  - Quan sát và phân tích, mô tả hình thái, phân loại Tảo, nấm | *CLO2,3,5,6,7* | Thực hành tại phòng thí nghiệm | Chuẩn bị mẫu vật, trang phục phù hợp | A3 |
| 17 | Thực hành Bài 7: Thực vật bậc cao | 3 | - Thu thập được mẫu vật Rêu, Dương xỉ, Hạt trần  - Quan sát và phân tích, mô tả hình thái, phân loại | *CLO2,3,5,6,7* | Thực hành tại phòng thí nghiệm | Chuẩn bị mẫu vật, trang phục phù hợp | A3 |
| 18 | Thực hành Bài 8: Thực vật bậc cao (tt) |  | - Thu thập được mẫu vật lớp 1 và 2 lá mầm.  - Quan sát và phân tích, mô tả hình thái, phân loại | *CLO2,3,5,6,7* | Thực hành tại phòng thí nghiệm | Chuẩn bị mẫu vật, trang phục phù hợp | A3 |
| 19 | Thực hành Bài 9: Quang hợp  Thí nghiệm 1: Chiết rút và định lượng sắc tố lá xanh.  Thí nghiệm 2: Chứng minh sự thải oxy trong quang hợp  Thí nghiệm 3: Chứng minh sự hình thành tinh bột trong quang hợp | 6 | - Thực hiện được các thí nghiệm, phân tích và giải thích kết quả.  - Liên hệ kiến thức lý thuyết để viết báo cáo | *CLO3,4,5,6,7* | Thực hành tại phòng thí nghiệm | Chuẩn bị mẫu vật, trang phục phù hợp | A3 |
| 20 | Thực hành Bài 10: Hô hấp  Thí nghiệm 1: Phát hiện sự thải CO2 trong hô hấp ở thực vật  Thí nghiệm 2: Phát hiện sự hút O2 trong hô hấp ở thực vật. | 4 | - Thực hiện được các thí nghiệm, phân tích và giải thích kết quả.  - Liên hệ kiến thức lý thuyết để viết báo cáo | *CLO3,4,5,6,7* | Thực hành tại phòng thí nghiệm | Chuẩn bị mẫu vật, trang phục phù hợp | A3 |
| Theo lịch thi | Kiểm tra cuối kì |  |  |  |  |  | A4 |

**7. Học liệu**

**Bảng 5. Sách, giáo trình, tài liệu tham khảo**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên tác giả** | **Năm XB** | **Tên sách, giáo trình,**  **tên bài báo, văn bản** | **NXB, tên tạp chí/**  **nơi ban hành VB** |
|  | **Giáo trình chính** | | | |
| 1 | Hoàng Thị Sản (Chủ biên) | 2004. | Hình thái - giải phẫu thực vật | NXB ĐHSP |
| 2 | Hoàng Thị Sản, Hoàng Thị Bé | 2005 | Phân loại thực vật | NXB ĐHSP |
| 3 | Vũ Văn Vụ (chủ biên), Vũ Thanh Tâm, Hoàng Minh Tấn | 2001 | Sinh lý học thực vật | NXB Giáo dục |
| 4 | Vũ Quang Sáng (chủ biên), Nguyễn Thị Nhẫn, Mai Thị Tân, Nguyễn Thị Kim Thanh | 2007 | Sinh lý thực vật ứng dụng | NXB Nông nghiệp |
| 5 | Đinh Thị Thanh Trà | 2016 | Bài giảng Thực vật học | Đại học Quảng Bình |
|  | **Sách, giáo trình tham khảo** | | | |
| 6 | Nguyễn Như Khanh | 2002 | Sinh học phát triển thực vật | NXB Giáo dục |
| 7 | Nguyễn Quang Thanh, Nguyễn Thị Lý Anh | 2005 | Công nghệ sinh học trong nông nghiệp | NXB ĐHSP |

**8. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy**

**Bảng 6. Cơ sở vật chất phục vụ giảng dạy**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên giảng đường, PTN, xưởng, cơ sở TH** | **Danh mục trang thiết bị, phần mềm chính phục vụ TN,TH** | | **Phục vụ cho nội dung Bài học/Chương** |
| **Tên thiết bị, dụng cụ, phần mềm,…** | **Số lượng** |  |
| 1 | Giảng đường | Máy tính, máy projector,  Bảng đen, phấn viết |  | Phần lý thuyết |
| 2 | Phòng thí nghiệm Sinh học | Dụng cụ thí nghiệm, hóa chất, kính hiển vi…. |  | Bài thực hành |

**9. Phiếu đánh giá**

**Đánh giá chuyên cần**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** |  |  | **Mức độ đạt chuẩn quy định** | |  | **Trọng** |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **đánh giá** | **MỨC F** | **MỨC D** | **MỨC C** | **MỨC B** | **MỨC A** | **số** |  |
| **(0-3.9)** | **(4.0-5.4)** | **(5.5-6.9)** | **(7.0-8.4)** | **(8.5-10)** |  |
|  |  |  |
| Chuyên | Không đi học | Đi học không chuyên cần | Đi học khá chuyên cần (<70%). | Đi học chuyên cần (<90%). | Đi học đầy đủ, rất chuyên cần | **50%** |  |
| cần | (<30%). | (<50%). |  |  | (100%). |  |  |
|  | Không tham gia | Hiếm khi tham gia phát biểu, | Thỉnh thoảng tham gia phát biểu, | Thường xuyên phát biểu và trao đổi | Tham gia tích cực các hoạt động |  |  |
| Đóng góp | hoạt động gì tại | đóng gớp cho bài học tại lớp. | trao đổi ý kiến tại lớp. Phát biểu | ý kiến liên quan đến bài học. Các | tại l ớp: phát biểu, trao đổi ý kiến | **50%** |  |
| tại lớp | lớp | Đóng góp không hiệu quả. | ít khi có hiệu quả. | đóng góp cho bài học là hiệu quả. | liên quan đến bài học. Các đóng |  |  |
|  | góp rất hiệu quả. |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

**Phiếu đánh giá Làm việc nhóm**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí đánh**  **giá** |  |  |  |  | **Mức độ đạt chuẩn quy định** | |  | **Trọng** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| **MỨC F** | |  | **MỨC D** | **MỨC C** | **MỨC B** | **MỨC A** | **số** |  |
| **(0-3.9)** | |  | **(4.0-5.4)** | **(5.5-6.9)** | **(7.0-8.4)** | **(8.5-10)** |  |
|  |  |  |
|  |  |  |  | Trách nhiệm và nhiệm | Mỗi thành viên có nhiệm vụ công |  | Nhiệm vụ công việc của mỗi thành |  |  |
|  | Không có sự làm | | | vụ công việc của các | Nhiệm vụ công việc rõ ràng | viên rõ ràng, cụ thể, phù hợp. Phát huy |  |  |
| Tổ chức nhóm | thành viên trong nhóm | việc riêng nhưng không rõ ràng | và phù hợp với khả năng của | thế mạnh của các thành viên trong | **30%** |  |
| việc nhóm | |  | và không phù hợp với khả năng |  |
|  |  |  |  | không được phân công | của thành viên trong nhóm. | mỗi thành viên trong nhóm. | nhóm. Tương tác, phối hợp tốt giữa |  |  |
|  |  |  |  | cụ thể. |  |  | các thành viên. |  |  |
| Tham gia làm |  |  |  |  |  |  | 100% (Tham gia đầy đủ các buổi họp, |  |  |
| việc nhóm | < 30% |  |  | <50% | <70% | <90% | **20%** |  |
|  |  | thảo luận của nhóm) |  |
| (chuyên cần) |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Không | bao | giờ | Hiếm khi tham gia vào |  | Thưởng xuyên tham gia thảo | Luôn tham gia thảo luận nhóm và |  |  |
|  | tham gia vào việc | | | Thỉnh thoảng tham gia thảo luận |  |  |
| Thảo luận | thảo | luận | của | thảo luận nhóm và đóng | nhóm và đóng góp ý kiến. | luận nhóm và đóng góp ý kiến | đóng góp ý kiến hay, hiệu quả cho các | **20%** |  |
|  | nhóm. |  |  | góp ý kiến. |  | hay. | hoạt động của nhóm. |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  | Không | bao | giờ |  | Hợp tác, phối hợp với nhóm. | Hợp tác, phối hợp với nhóm. | Hợp tác, phối hợp với nhóm. Luôn |  |  |
| Phối hợp nhóm | phối hợp, hợp | | tác | Hiếm khi hợp tác, phối | Thỉnh thoảng tôn trọng và chia sẽ | Thường xuyên tôn tr ọng và | luôn tôn trọng và chia sẽ kinh nghiệm | **20%** |  |
|  | với nhóm. | |  | hợp làm việc nhóm. | kinh nghiệm từ các thành viên | chia sẽ kinh nghiệ m từ các | từ các thành viên khác của nhóm. |  |  |

**Đánh giá bài tập Thực hành**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** |  |  |  | **Mức độ đạt chuẩn quy định** | |  | **Trọng** |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **đánh giá** | **MỨC F** | | **MỨC D** | **MỨC C** | **MỨC B** | **MỨC A** | **số** |  |
| **(0-3.9)** | | **(4.0-5.4)** | **(5.5-6.9)** | **(7.0-8.4)** | **(8.5-10)** |  |
|  |  |  |
|  | Không | nộp | Nộp bài tập 70% số lượng | Nộp bài tập đầy đủ (100% số | Nộp bài tập đầy đủ (100% số | Nộp bài tập đầy đủ (100% số lượng |  |  |
| Nộp bài tập | bài tập. |  | bài tập được giao. Chưa | lượng được giao). Một số bài tập | lượng được giao). Hầu hết bài | được giao). Đúng thời gian quy | **20%** |  |
|  |  | đúng thời gian quy định. | nộp chưa đúng thời gian quy định. | tập nộp đúng thời gian quy | định. |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  | định. |  |  |  |
|  | Không | có | Bài tập trình bày lộn xộn, | Bài tập trình bày đúng yêu cầu | Bài tập trình bày đẹp, đầy đủ, | Bài tập trình bày đẹp, đầy đủ, đúng |  |  |
|  | bài tập |  | không đúng yêu cầu về trình | (font chữ, cỡ chữ, giản dòng). | đúng yêu cầu (font chữ, cỡ | yêu cầu (font chữ, cỡ chữ, giản |  |  |
| Trình bày |  |  | bày (font chữ, cỡ chữ, giản | Hình vẽ, bảng biểu sử dụng trong | chữ, giản dòng). Hình vẽ, bảng | dòng), logic Hình vẽ, bảng biểu sử | **30%** |  |
| bài tập |  |  | dòng). Hình vẽ, bảng biểu sử | bài tập rõ ràng, phù hợp. Còn một | biểu sử dụng trong bài tập rõ | dụng trong bài tập rõ ràng, khoa |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  | dụng trong bài tập không | số lỗi nhỏ về trình bày (lỗi chính | ràng, phù hợp. Ghi chú, giải | học. Ghi chú, giải thích cụ thể, hợp |  |  |
|  |  |  | phù hợp. | tả, nhầm lẫn ghi chú, kích thước) | thích đầy đủ, hợp lý. | lý. |  |  |
|  | Không | có | Nội dung bài tập không đầy | Nội dung bài tập đầy đủ, đúng với | Nội dung bài tập đầy đủ, hợp | Nội dung bài tập đầy đủ, hợp lý, |  |  |
| Nội dung bài | bài tập |  | đủ, một số không đúng theo | yêu cầu nhiệm vụ nhưng chưa | lý, đúng theo yêu cầu nhiệm | đúng theo yêu cầu nhiệm vụ. Tính | **50%** |  |
| tập |  |  | yêu cầu nhiệm vụ. | hợp lý. Còn một số sai sót trong | vụ. Tính toán đúng, rõ ràng. | toán logic, chi tiết và rõ ràng, hoàn |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  | tính toán. |  | toàn hợp lý. |  |  |

*Quảng Bình, ngày….tháng….năm 2023*

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Trưởng khoa** | **Trưởng bộ môn** | **Người biên soạn** |
|  | **Lê Thị Bạch Liên** | **Đinh Thị Thanh Trà** |