|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| BỘ NÔNG NGHIỆP &PTNT | CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM | |
| **TRƯỜNG ĐẠI HỌC NÔNG – LÂM**  **BẮC GIANG** | | **Độc lập - Tự do - Hạnh phúc** |

*Bắc Giang, ngày 10 tháng 12 năm 2020*

**ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN TRỒNG CÂY DƯỢC LIỆU**

1. **Thông tin chung về học phần**

- Mã học phần: KHC 2051

- Số tín chỉ: 02

* + Loại học phần: Tự chọn

- Các học phần tiên quyết: Sinh lý thục vật, thổ nhưỡng, phân bón

- Các học phần song hành: Không

- Các yêu cầu với học phần:

- Bộ môn (Khoa) phụ trách học phần: Khoa học cây trồng, Khoa Nông học

* + Số tiết quy định đối với các hoạt động:

+ Nghe giảng lý thuyết: 23 tiết + Hoạt động theo nhóm: 0 tiết

\* Thảo luận: 0 tiết + Tự học: 76 giờ

\* Làm bài tập: + Tự học có hướng dẫn: 0 giờ

+ Thực hành, thí nghiệm: 15 tiết \* Bài tập lớn (tiểu luận): 0 giờ

1. **Thông tin chung về các giảng viên**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Học hàm, học vị, họ tên** | **Số điện thoại** | **Email** | **Ghi chú** |
| 1 | TS. Nguyễn Văn Hoàn | 0982130403 | hoannv@bafu.edu.vn |  |
| 2 | ThS. Hoàng Thị Mai | 0984075440 | hoangmaicdnl@gmail.com |  |
| 3 | ThS. Nguyễn Thị Thanh Nguyên | 0915357748 | nguyenntt@bafu.edu.vn |  |

1. **Mục tiêu của học phần**

**- Yêu cầu về kiến thức:**

+ Hiểu được đặc điểm sinh vật học, yêu cầu sinh thái và các giai đoạn sinh trưởng phát triển của một số nhóm cây dược liệu

+ Hiểu được thành phần hóa học và tác dụng của các dược liệu;

**- Yêu cầu về kỹ năng**.

+ Vận dụng được kỹ thuật nhân giống, trồng, chăm sóc, thu hái và sơ chế các sản phẩm của cây dược liệu thông dụng**.**

+ Phân biệt và nhận định được các cây dược liệu có lợi và độc tố, từ đó ứng dụng vào việc sử dụng chữa bệnh

+ Nhận biết được đặc điểm hình thái và lựa chọn được khu vực có điều kiện gây trồng phù hợp với một số loài cây dược liệ

+ Vận dụng được kỹ thuật gây trồng một số loài cây dược liệu đang được trồng phổ biến.

**- Yêu cầu về năng lực tự chủ và trách nhiệm:**

Có ý thức bảo vệ vệ nhóm cây trồng dược liệu, phát triển cây dược liệu trong hệ thống canh tác cây trồng

**4. Chuẩn đầu ra của học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã CĐR** | **Mô tả CĐR học phần**  *Sau khi học xong môn học này, người học có thể:* | **Liên kết với**  **CĐR của CTĐT** |
| **LO.1** | **Về kiến thức** |  |
| *LO.1.1* | Nhận diện được đặc điểm thực vật học, yêu cầu sinh thái và các giai đoạn sinh trưởng phát triển của một số nhóm cây dược liệu | CĐR7 |
| *LO.1.2* | Hiểu được thành phần hóa học và tác dụng của các dược liệu | CĐR7 |
| *LO.1.3.* | Thực hiện được kỹ thuật nhân giống, trồng, chăm sóc, thu hái và sơ chế các sản phẩm của cây dược liệu thông dụng. | CĐR7 |
| **LO.2** | **Về kỹ năng** |  |
| *LO.2.1* | Phân biệt và nhận định được các cây dược liệu có lợi và độc tố, từ đó ứng dụng vào việc sử dụng chữa bệnh | CĐR 10 |
| *LO.2.2* | Nhận biết được đặc điểm hình thái và lựa chọn được khu vực có điều kiện gây trồng phù hợp với một số loài cây dược liệu | CĐR10 |
| *LO.2.3* | Vận dụng được kỹ thuật gây trồng một số loài cây dược liệu đang được trồng phổ biến. | CĐR10 |
| **LO.3** | **Về năng lực tự chủ và trách nhiệm** |  |
| *3.1* | Có ý thức bảo vệ vệ nhóm cây trồng dược liệu, phát triển cây dược liệu trong hệ thống canh tác cây trồng | CĐR16 |

**5. Mô tả tóm tắt nội dung học phần**

- Vị trí: Trồng cây dược liệu (2 tín chỉ) là học phần tự chọn trong khối kiến thức chuyên ngành. Học phần được giảng dạy cho sinh viên năm thứ 4, học kỳ thứ 7.

- Vai trò: Học phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng về cây dược liệu

- Khối lượng kiến thức cần trang bị cho người học: về nhận biết, phân loại, trồng chăm sóc cây dược liệu phổ biến. Dựa trên kiến thức về trồng trọt, thổ nhưỡng, sinh lý thực vật sinh viên có cơ sở nhận biết, phân loại giá trị sử dụng của các loài cây dược liệu phổ biến, xác định kỹ thuật làm đất, trồng, chăm sóc, sơ chế và bảo quản các loài cây dược liệu phổ biến. Khối lượng kiến thức cần trang bị cho người học bao gồm 4 chương: Đại cương cây dược liệu, Thành phần hóa học của cây dược liệu; Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng, năng suất, chất lượng cây dược liệu; Các nguyên tắc chọn tạo, nhân giống, thu hái và sơ chế cây dược liệu; Kỹ thuật trồng một số loài cây dược liệu phổ biến

**6. Mức độ đóng góp của các bài giảng để đạt được chuẩn đầu ra của học phần**

Mức độ đóng góp của mỗi bài giảng được mã hóa theo 3 mức, trong đó:

+ Mức 1: Thấp (**Nhớ**: Bao gồm việc người học có thể nhớ lại các điều đặc biệt hoặc tổng quát, trọn vẹn hoặc một phần các quá trình, các dạng thức, cấu trúc… đã được học. Ở cấp độ này người học cần nhớ lại đúng điều được hỏi đến.)

+ Mức 2: Trung bình (**Hiểu:** Ở cấp độ nhận thức này, người học cần nắm được ý nghĩa của thông tin, thể hiện qua khả năng diễn giải, suy diễn, liên hệ.)

+ Mức 3: Cao (**Vận dụng**, phân tích, đánh giá, sáng tạo: Người học có khả năng chia các nội dung, các thông tin thành những phần nhỏ để có thể chỉ ra các yếu tố, các mối liên hệ, các nguyên tắc cấu trúc của chúng).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chương** | **Chuẩn đầu ra của học phần** | | | | | | |
| LO1.1 | LO1.2 | LO1.3 | LO2.1 | LO2.2 | LO2.3 | LO3.1 |
| Chương 1 | 2 | 2 |  | 2 | 2 |  | 2 |
| Chương 2 |  |  |  |  |  | 2 | 2 |
| Chương 3 |  |  | 2 |  | 2 |  | 2 |
| Chương 4 | 2 |  |  |  | 2 |  | 2 |

**7. Danh mục tài liệu**

**7.1. Tài liệu học tập chính**

[1]. Đoàn Thị Thanh Nhàn, 2015. Giáo trình cây thuốc, ĐH Nông nghiệp 1, Hà Nội.

**7.2. Tài liệu tham khảo:**

[2]. LêTrần Đức, 1997. Cây thuốc Việt Nam: Trồng, hái, chế biến, chữa trị ban đầu NXB Nông Nghiệp.

[3]. Trần Ngọc Hải, 2013. Kỹ thuật trồng một số loài cây dược liệu dưới tán rừng và vườn nhà, NXB Nông nghiệp.

[4]. Triệu Văn Hùng , Nguyễn Xuân Quát, Hoàng Chương, 2004. Kỹ thuật trồng một số cây thực phẩm và cây dược liệu. NXB Nông nghiệp.

**8. Nhiệm vụ của người học**

**8.1. Phần lý thuyết, bài tập, thảo luận**

- Dự lớp ≥ 80% tổng số thời lượng của học phần.

- Chuẩn bị thảo luận. Tự nghiên cứu các vấn đề giáo viên gợi ý trước khi đến lớp

- Hoàn thành các bài tập được giao trong sách bài tập.

- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

*(Nhiệm vụ của người học được thể hiện tại Phụ lục 3)*

**8.2. Phần thì nghiệm, thực hành**

- Các bài thực hành: Tham gia đầy đủ các bài thực hành

- Yêu cầu cần đạt đối với phần thí nghiệm, thực hành: Thực hiện được các bước trong trong mỗi bài thực hành; Ghi nhận được kết quả và làm được bài thu hoạch sau mỗi bài thực hành và nộp báo cáo đầy đủ.

**8.3. Phần bài tập lớn, tiểu luận**

- Tên bài tập lớn hoặc tiểu luận:

(Nhận dang, phân tích các đặc điểm hình thái nhóm cây dược liệu theo giá trị sử dụng tại địa phương)

- Yêu cầu cần đạt: Báo cáo kết quả trực tiếp, bản báo cáo nộp lưu, chấm đánh giá.

*(Nhiệm vụ của người học được thể hiện tại Phụ lục 3)*

**8.4. Phần khác**

**9. Phương pháp giảng dạy**

- Phần lý thuyết:

+ Phương pháp thuyết trình: dạy học bằng lời nói sinh động để trình bày một tài liệu mới hoặc tổng kết những tri thức mà SV đã thu lượm được một cách có hệ thống. Phương pháp được thể hiện dưới hình thức giảng giải, giảng thuật và diễn giảng phổ thông.

+ Phương pháp phát vấn: GV đặt ra những câu hỏi để SV suy nghĩ và trả lời. Các câu hỏi được chuẩn bị và đề cập trong giáo án. Phương pháp sử dụng 03 dạng gồm vấn đáp tái hiện, vấn đáp giải thích – minh họa và vấn đáp phát hiện, đặt ra các câu hỏi để SV suy nghĩ và trả lời.

+ Phương pháp tự học: GV định hướng, tổ chức cho SV tự mình khám phá, chiếm lĩnh kiến thức, kỹ năng, tự mình động não, suy nghĩ, sử dụng các năng lực trí tuệ của bản thân.

- Phần thực hành:

+ Phương pháp làm việc nhóm: GV chia lớp học thành các nhóm nhỏ riêng biệt, mỗi SV chịu trách nhiệm về một mục tiêu duy nhất, được thực hiện thông qua mục tiêu riêng biệt của từng SV.

+ Phương pháp tự học: GV định hướng, tổ chức cho SV tự mình khám phá, chiếm lĩnh kiến thức, kỹ năng, tự mình động não, suy nghĩ, sử dụng các năng lực trí tuệ của bản thân.

*(Phương pháp giảng dạy được thể hiện tại Phụ lục 3)*

**10. Phương pháp, hình thức kiểm tra – đánh giá kết quả học tập**

*10.1. Các phương pháp kiểm tra đánh giá giúp đạt được và thể hiện, đánh giá được các kết quả học tập của học phần:*

+ Phương pháp kiểm tra: Viết

+ Hình thức kiểm tra: Tự luận, báo cáo.

*(Phương pháp kiểm tra đánh giá được thể hiện tại Phụ lục 4)*

*10.2. Làm rõ thang điểm, tiêu chí đánh giá và mô tả mức đạt được điểm số:*

+ Thang điểm đánh giá: Theo thang điểm 10

+ Hình thức đánh giá:

Điểm chuyên cần: Điểm danh và thái độ học tập

Kiểm tra thường xuyên và thi giữa học phần: Tự luận

Thi kết thúc học phần: Tự luận

+ Tiêu chí đánh giá và trọng số

**Bảng 1: Đánh giá CĐR của học phần**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Điểm kiểm tra** | **Điểm kiểm tra quá trình** | | | **Điểm thi** |
| Chuyên cần | Trung bình điểm Bài kiểm tra số 1, số 2, số 3 | Bài thi giữa học phần | Thi tự luận |
| **Trọng số** | 10% | 20% | 20% | 50% |

**Bảng 2: Đánh giá học phần**

***Bảng 2.1. Đánh giá chuyên cần***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Hình thức** | **Trọng số điểm** | **Tiêu chí đánh giá** | **CĐR của HP** | **Điểm tối đa** |
| 1 | Điểm chuyên cần, ý thức học tập, tham gia thảo luận | 10% | Thái độ tham dự (2%)  Trong đó:  *- Luôn chú ý và tham gia các hoạt động (2%)*  *- Khá chú ý, có tham gia (1,5%)*  *- Có chú ý, ít tham gia (1%)*  *- Không chú ý, không tham gia (0%)* |  | 2 |
| Thời gian tham dự (8%)  *- Nếu vắng 01 tiết trừ 1 %*  *- Vắng quá 20% tổng số tiết của học phần thì không đánh giá.* |  | 8 |

***Bảng 2.2. Đánh giá bài kiểm tra số 1, bài thực hành và bài kiểm tra giữa kỳ***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Hình thức** | **Giỏi – Xuất sắc**  **(8,5-10)** | **Khá**  **(7,0-8,4)** | **Trung bình**  **(5,5-6,9)** | **Trung bình yếu**  **(4,0-5,4)** | **Kém**  **<4,0** |
| **Bài kiểm tra số 1** | | | | | | |
| Nội dung chương | Tự luận | Hiểu >85% kiến thức của chương  1,2,3,4 Vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi. | Hiểu 70%- 84% kiến thức của chương 1,2,3,4 Có khả năng vận dụng 80% kiến thức để trả lời câu hỏi. | Hiểu 55%- 69% kiến thức của chương 1,2,3,4 Có khả năng vận dụng 50% kiến thức để trả lời câu hỏi. | Hiểu 40% - 50% kiến thức của chương 1,2,3,4 Có khả năng vận dụng 30% kiến thức để trả lời câu hỏi. | Hiểu <40%  kiến thức của chương 1,2,3,4 Có khả năng vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi |
| **Bài kiểm tra số 2** | | | | | | |
| Nội dung chương 4 | Tự luận | Hiểu >85% kiến thức của chương  1,2,3,4 Vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi. | Hiểu 70%- 84% kiến thức của chương 1,2,3,4 Có khả năng vận dụng 80% kiến thức để trả lời câu hỏi. | Hiểu 55%- 69% kiến thức của chương 1,2,3,4 Có khả năng vận dụng 50% kiến thức để trả lời câu hỏi. | Hiểu 40% - 50% kiến thức của chương 1,2,3,4 Có khả năng vận dụng 30% kiến thức để trả lời câu hỏi. | Hiểu <40%  kiến thức của chương 1,2,3,4 Có khả năng vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi |
| **Bài thi giữa học phần** | | | | | | |
| Nội dung chương 1,2,3 | Tự luận | Hiểu >85% kiến thức của chương 1,2,3 Vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi. | Hiểu 70%- 84% kiến thức của chương 1,2,3 Có khả năng vận dụng 80% kiến thức để trả lời câu hỏi. | Hiểu 55%- 69% kiến thức của chương 1,2,3 Có khả năng vận dụng 50% kiến thức để trả lời câu hỏi. | Hiểu 40% - 50% kiến thức của chương 1,2,3 Có khả năng vận dụng 30% kiến thức để trả lời câu hỏi. | Hiểu <40%  kiến thức của chương 1,2,3  Chưa có khả năng vận dụng kiến môn để trả lời câu hỏi |
| Bài kiểm tra số 3 | | | | | | |
| Nội dung chương bài thực hành | Báo cáo | Hiểu >85% kiến thức của chương  1,2,3,4 Vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi. | Hiểu 70%- 84% kiến thức của chương 1,2,3,4 Có khả năng vận dụng 80% kiến thức để trả lời câu hỏi. | Hiểu 55%- 69% kiến thức của chương 1,2,3,4 Có khả năng vận dụng 50% kiến thức để trả lời câu hỏi. | Hiểu 40% - 50% kiến thức của chương 1,2,3,4 Có khả năng vận dụng 30% kiến thức để trả lời câu hỏi. | Hiểu <40%  kiến thức của chương 1,2,3,4 Có khả năng vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi |

***Bảng 2.3. Đánh giá điểm thi (Tự luận)***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tiêu chí** | **Hình thức** | **Giỏi – Xuất sắc**  **(8,5-10)** | **Khá**  **(7,0-8,4)** | **Trung bình**  **(5,5-6,9)** | **Trung bình yếu**  **(4,0-5,4)** | **Kém**  **<4,0** |
| Nội dung chương 1,2,3,4 | Tự luận | Hiểu >85% kiến thức của chương 1,2,3,4,Vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi. | Hiểu 70%- 84% kiến thức của chương 1,2,3,4 Có khả năng vận dụng 80% kiến thức của môn để trả lời câu hỏi. | Hiểu 55%- 69% kiến thức của chương 1,2,3,4 Có khả năng vận dụng 50% kiến thức của môn để trả lời câu hỏi. | Hiểu 40% - 50% kiến thức của chương 1,2,3,4 Có khả năng vận dụng 30% kiến thức của môn để trả lời câu hỏi. | Hiểu <40%  kiến thức của chương 1,2,3,4 Chưa có khả năng vận dụng kiến thức của môn để trả lời câu hỏi |

**11. Nội dung chi tiết học phần**

**11.1. Nội dụng về lý thuyết và thảo luận**

**Chương 1: Vai trò, đặc điểm và thành phần hóa học của cây dược liệu**

(Tổng số tiết: 04; Số tiết lý thuyết: 4 tiết; Số tiết bài tập, thảo luận: 0 tiết; Tự học, tự nghiên cứu: 20 giờ)

**1. Đại cương về cây dược liệu**

1.1 Khái niệm về cây dược liệu

1.2 Cơ sở lý luận

1.3 Đặc điểm của cây dược liệu

1.4 Phân loại cây sử dụng làm thuốc

1.5 Vai trò và giá trị của cây dược liệu

**2. Thành phần hóa học của cây dược liệu**

2.1 Hợp chất hữu cơ có nguồn gốc sơ cấp

2.2 Hợp chất hữu cơ có nguồn gốc thứ cấp

**Chương 2: Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng, năng suất chất lượng cây dược liệu**

(Tổng số tiết: 05; Số tiết lý thuyết: 5 tiết; Tự học, tự nghiên cứu: 20 giờ)

3.1 Điều kiện sinh thái của vùng trồng

3.2 Giống và các yếu tố thích nghi

3.3 Khó khăn và thuận lợi trong việc triển khai các hoạt động cach tác cây dược liệu

**Bài kiểm tra số 1 (1 tiết)**

**Chương 3: Các nguyên tắc chọn tạo, nhân giống, thu hái và sơ chế cây dược liệu** (Tổng số tiết: 5 tiết; Số tiết lý thuyết: 05 tiết; Số tiết bài tập, thảo luận: 0 tiết; Tự học, tự nghiên cứu: 16 giờ)

4.1 Chọn tạo và nhân giống cây dược liệu

4.2 Các biện pháp kỹ thuật tác động nhằm nâng cao chất lượng cây dược liệu

4.3 Thu hoạch, bảo quản và sơ chế cây dược liệu

**Thi giữa học phần (1 tiết)**

**Chương 4: Kỹ thuật trồng một số loài cây dược liệu phổ biến** (Tổng số tiết: 5; Số tiết lý thuyết: 05 ; Số tiết bài tập, thảo luận: 0 tiết; Tự học, tự nghiên cứu: 20 giờ)

5.1 Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây Hà thủ ô

5.2 Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây Ba kích tím

5.3 Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây Xạ đen

5.4 Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây Đinh lăng

5.5 Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây Sâm ngọc linh

5.6 Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây Sâm nam

5.7 Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây Sa nhân tím

**Bài kiểm tra số 2 (1 tiết)**

**11.2. Nội dung về bài thực hành (Tổng số tiết: 15 tiết)**

**Bài 1: Điều tra các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng và năng suất chất lượng của cây dược liệu (Tổng số tiết: 05 tiết)**

1. Điều tra thu thập các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây dược liệu
   1. Các yếu tố Điều kiện tự nhiên
   2. Các yếu tố Kinh tế - xã hội
2. Điều tra thu thập các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất chất lượng của cây dược liệu
   1. Yếu tố giống cây trồng
   2. Yếu tố kỹ thuật
   3. Yêu tố ngoại cảnh
3. Phân tích sơ đồ SWOT đánh giá thực trạng và đề xuất giải pháp

**Bài 2: Nhân giống một số cây Dược liệu quan trọng (Tổng số tiết: 10 tiết)**

1. Chuẩn bị dụng cụ và nguyên vật liệu
2. Hướng dẫn kỹ thuật nhân giống bằng phương pháp hữu tính
3. Hướng dẫn kỹ thuật nhân giống bằng phương pháp vô tính
4. Hướng dẫn kỹ thuật chăm sóc cây con sau nhân giống

**Bài kiểm tra số 3 (1 tiết)**

**12. Thời gian phê duyệt đề cương học phần: Ngày……. tháng ……. năm …….**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  |  |  | | --- | --- | --- | | **GIẢNG VIÊN**  **PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN**  **TS. Nguyễn Văn Hoàn** | **TRƯỞNG BỘ MÔN**  **TS. Nguyễn Tuấn Điệp** | **P.TRƯỞNG KHOA**  **TS. Hoàng Thị Thao** | |  |

**PHỤ LỤC 1**

**MÃ HÓA CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN, ĐÁNH GIÁ MỨC ĐỘ TƯƠNG THÍCH CỦA CHUẨN ĐẦU RA HỌC PHẦN VỚI CHUẨN ĐẦU RA CTĐT**

**HỌC PHẦN: TRỒNG CÂY DƯỢC LIỆU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chuẩn đầu ra học phần** | **Mức độ theo thang Bloom** | **Đáp ứng chuẩn đầu ra của CTĐT ngành khoa học cây trồng** |
| 1 | **Chuẩn về kiến thức** |  |  |
| LO1.1. Nhận diện được đặc điểm thực vật học, yêu cầu sinh thái và các giai đoạn sinh trưởng phát triển của một số nhóm cây dược liệu | 2 | CĐR 7 |
| LO1.2. Hiểu được thành phần hóa học và tác dụng của các dược liệu | 2 | CĐR 7 |
| LO1.3. Thực hiện được kỹ thuật nhân giống, trồng, chăm sóc, thu hái và sơ chế các sản phẩm của cây dược liệu thông dụng. | 2 | CĐR 7 |
| 2 | **Chuẩn về kỹ năng** |  |  |
| LO2.1. Phân biệt và nhận định được các cây dược liệu có lợi và độc tố, từ đó ứng dụng vào việc sử dụng chữa bệnh | 2 | CĐR10 |
| LO2.2. Nhận biết được đặc điểm hình thái và lựa chọn được khu vực có điều kiện gây trồng phù hợp với một số loài cây dược liệu | 2 | CĐR10 |
| LO2.3. Vận dụng được kỹ thuật gây trồng một số loài cây dược liệu đang được trồng phổ biến. | 2 | CĐR10 |

**PHỤ LỤC 2**

**MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA**

**HỌC PHẦN: TRỒNG CÂY DƯỢC LIỆU**

1. **Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu (Gx)** | **Mô tả mục tiêu** | **CĐR của CTĐT (X.x.x)** |
| G1 | + Trình bày được đặc điểm sinh vật học, thành phần hóa học, yêu cầu sinh thái và các giai đoạn sinh trưởng phát triển của một số nhóm cây dược liệu | CĐR7 |
| G2 | Vận dụng được kỹ thuật nhân giống, trồng, chăm sóc, thu hái và sơ chế các sản phẩm của cây dược liệu thông dụng.. | CĐR10 |
| G3 | Phân biệt và nhận định được các cây dược liệu có lợi và độc tố, từ đó ứng dụng vào việc sử dụng chữa bệnh | CĐR10 |
| G4 | Nhận biết được đặc điểm hình thái và lựa chọn được khu vực có điều kiện gây trồng phù hợp với một số loài cây dược liệu | CĐR10 |
| G5 | Vận dụng được kỹ thuật gây trồng một số loài cây dược liệu đang được trồng phổ biến. | CĐR10 |

*.***Chuẩn đầu ra học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã CĐR** | **Mô tả CĐR học phần**  *Sau khi học xong môn học này, người học có thể:* | **Liên kết với**  **CĐR của CTĐT** |
| **LO.1** | **Về kiến thức** |  |
| *LO1.1* | Nhận diện được đặc điểm thực vật học, yêu cầu sinh thái và các giai đoạn sinh trưởng phát triển của một số nhóm cây dược liệu | CĐR7 |
| *LO1.2* | Hiểu được thành phần hóa học và tác dụng của các dược liệu | CĐR7 |
| *LO.1.3.* | Thực hiện được kỹ thuật nhân giống, trồng, chăm sóc, thu hái và sơ chế các sản phẩm của cây dược liệu thông dụng. | CĐR7 |
| **LO.2** | **Về kỹ năng** |  |
| *LO.2.1* | Phân biệt và nhận định được các cây dược liệu có lợi và độc tố, từ đó ứng dụng vào việc sử dụng chữa bệnh | CĐR 10 |
| *LO.2.2* | Nhận biết được đặc điểm hình thái và lựa chọn được khu vực có điều kiện gây trồng phù hợp với một số loài cây dược liệu | CĐR 10 |
| *LO.2.3* | Vận dụng được kỹ thuật gây trồng một số loài cây dược liệu đang được trồng phổ biến. | CĐR10 |
| **LO.3.** | **Năng lực tự chủ và trách nhiệm** |  |
| LO.3.1 | Tổ chức đươc các hoạt động sản xuất trồng cây dược liệu quy mô hộ gia đình và HTX dược liệu, Công ty thảo dược | CĐR14 |
| LO.3.2 | Thực hiện thành thạo quy trình sản xuất nhân giống, trồng trọt, thu hái, sơ chế và bảo quản cây dược liệu theo tiêu chuẩn GACP | CĐR 15 |
| LO.3.3 | Có ý thức kỷ luật trong sản xuất, học tập | CĐR 16 |

**PHỤ LỤC 3**

**NỘI DUNG CỦA HỌC PHẦN TRỒNG CÂY DƯỢC LIỆU**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tuần**  **thứ** | **Nội dung** | **Hoạt động dạy và học** | **Số tiết LT/TH** | **Tài liệu**  **học tập,**  **tham khảo** | **CĐR**  **học**  **phần** |
| **I** | **Nội dung lý thuyết** |  |  |  |  |
| 1,2 | . **Chương 1: Vai trò, đặc điểm và thành phần hóa học của cây dược liệu**  **1. Đại cương về cây dược liệu**  1.1 Khái niệm về cây dược liệu  1.2 Cơ sở lý luận  1.3 Đặc điểm của cây dược liệu  1.4 Phân loại cây sử dụng làm thuốc  1.5 Vai trò và giá trị của cây dược liệu  **2. Thành phần hóa học của cây dược liệu**  2.1 Hợp chất hữu cơ có nguồn gốc sơ cấp  2.2 Hợp chất hữu cơ có nguồn gốc thứ cấp | **Giảng viên:**   * Thuyết giảng và giải thích nội dung của chương * Nội dung 1.1 và 1.2. GV diễn giảng đưa ra khái niệm và cơ sở khoa học của cây dược liệu * Gv yêu cầu lấy ví dụ một vài cây dược liệu mà e biết   - Những bài thuốc được sử dụng từ cây thuốc có sẵn mà em biết?  - GV diễn giảng các thành phần hóa học trong cây dược liệu phân nhóm hợp chất hữu cơ có nguồn gốc sơ cấp và nhóm có nguồn gốc thứ cấp  - Gv lấy ví dụ các thành phần đó trong một số loại cây dược liệu phổ biến.  **Sinh viên:**   * Nghiên cứu TL học tập số 1 và tham khảo số theo yêu cầu của từng nội dung GV yêu cầu.   - Suy nghĩ, trả lời những câu hỏi và vấn đề Gv đưa ra ở từng nội dung của chương. | 5 | [1]  [2] | LO1.1  LO1.2  LO2.2  LO2.1 |
| 3,4 | **Chương 2: Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng, năng suất chất lượng cây dược liệu**  3.1 Điều kiện sinh thái của vùng trồng  3.2 Giống và các yếu tố thích nghi  3.3 Khó khăn và thuận lợi trong việc triển khai các hoạt động cach tác cây dược liệu | **Giảng viên:**  **-** Gv giới thiệu điều kiện sinh thái của các vùng trồng .  Yêu cầu SV làm bảng so sánh các điều kiện trồng và lựa chọn loại cây dược liệu thích hơp,  Thảo luận gọi tên và đưa cây dược liệu vào các vùng trồng thích hợp.  Gv diễn giảng những thuận lợi, khó khăn. Gv yêu cầu Sv đề xuất các biện pháp khắc phục khó khăn và phát huy những lợi thế?  **Sinh viên:**   * Nghiên cứu số học tập và tài liệu tham khảo, chú ý nghe giảng, tham gia trả lời câu hỏi, thảo luận và ghi chép thông tin của bài học. | 4/0 | [1]  [4]  [8] | LO1.2  LO1.3  LO2.2 |
| 5 | **Bài kiểm tra số 1** | Nội dung kiểm tra chương 2 hình thức kiểm tra trắc nghiệm | 1 |  |  |
| 6,7 | **Chương 3: Các nguyên tắc chọn tạo, nhân giống, thu hái và sơ chế cây dược liệu**  4.1 Chọn tạo và nhân giống cây dược liệu  4.2 Các biện pháp kỹ thuật tác động nhằm nâng cao chất lượng cây dược liệu  4.3 Thu hoạch, bảo quản và sơ chế cây dược liệu | **Giảng viên:**  - GV giới thiệu các phương pháp nhân giống ở cây dược liệ.  - SV trả lời câu hỏi: ưu, nhược điểm của Phương pháp giâm hom, phương pháp gieo hạt và phương pháp nuôi cấy mô tế bào thực vật  - Gv gợi ý bằng các hình ảnh minh họa ở loài cây dược liệu cụ thể.  - GV yêu cầu SV trả lời những khó khăn trong công tác sản xuất giống cây dược liệu?  **Sinh viên:**   * Nghiên cứu TL học tập và tham khảo. trả lời câu hỏi Gv yêu cầu và ghi chép nội dung abif học. | 4 | [1]  [2]  [3]  [4] | LO2.3 |
| 8 | **Thi giữa học phần** | Nội dung trong chương 1,2,3  Hình thức Tự luận | 1 |  |  |
| 9,10 | **Chương 4: Kỹ thuật trồng một số loài cây dược liệu phổ biến**  5.1 Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây Hà thủ ô  5.2 Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây Ba kích tím  5.3 Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây Xạ đen  5.4 Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây Đinh lăng  5.5 Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây Sâm ngọc linh  5.6 Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây Sâm nam  5.7 Kỹ thuật trồng và chăm sóc cây Sa nhân tím | **Giảng viên:**  - Gv diễn giảng kỹ thuật trồng và chăm sóc một số giống dược liệu phổ biến + hình ảnh + Sơ đồ + video minh họa.  - Lựa chọn loại cây dược liệu thích hợp với vùng sinh thái địa phương nới anh/chị sinh sống.  - Gv nhấn mạnh những lưu ý trong quá trình trồng và chăm sóc từng loại cây dược liệu.  **Sinh viên:**   * Nghiên cứu TL học tập và tham khảo   Chuẩn bị trả lời các câu hỏi truy vấn và làm bài tập | 4 | [1]  [2]  [3] | LO1.3  LO2.2 |
| 11 | **Bài kiểm tra số 2** | Nội dung kiểm tra chương 4  Hình thức kiểm tra Trắc nghiệm | 1 |  |  |
| II | **Nội dung thực hành** |  |  |  |  |
| 12 | **Bài 1: Điều tra các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng và năng suất chất lượng của cây dược liệu (Tổng số tiết: 05 tiết)**   1. Điều tra thu thập các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng của cây dược liệu   1.1. Các yếu tố Điều kiện tự nhiên  1.2. Các yếu tố Kinh tế - xã hội   1. Điều tra thu thập các yếu tố ảnh hưởng đến năng suất chất lượng của cây dược liệu    1. Yếu tố giống cây trồng    2. Yếu tố kỹ thuật    3. Yêu tố ngoại cảnh 2. Phân tích sơ đồ SWOT đánh giá thực trạng và đề xuất giải pháp | Gv hướng dẫn nội dung bài thực hành và yêu cầu hoàn thành.  Gv chi lớp thành nhóm 5 SV/nhóm thực hiện 2 nội dung chính.  Thời gian thực hàn 5 tiết: Thiết kế phiếu điều tra thu thập các yếu tố ảnh hưởng đến sinh trưởng cây dược liệu, chất lượng cây dược liệu  Phân tích sơ đồ SWOT trong báo cáo thành hành số 1  GV chấm báo cáo của SV thực hiện là bài kiểm tra thực hành số theo các yêu cầu đã đưa từ đầu bài. | 10 | [1]  [5]  [7] | LO2.2  LO3.1 |
| 13,14 | **Bài 2: Nhân giống một số cây Dược liệu quan trọng (Tổng số tiết: 10 tiết)**   1. Chuẩn bị dụng cụ và nguyên vật liệu 2. Hướng dẫn kỹ thuật nhân giống bằng phương pháp hữu tính 3. Hướng dẫn kỹ thuật nhân giống bằng phương pháp vô tính 4. Hướng dẫn kỹ thuật chăm sóc cây con sau nhân giống | Gv hướng dẫn nội dung bài thực hành và yêu cầu hoàn thành.  Gv chi lớp thành nhóm 5 SV/nhóm thực hiện 2 nội dung chính.  Thời gian thực hàn 10 tiết: Gv hướng dẫn SV gieo hạt giống và giâm hom cây dược liệu: thực hiện làm đất, đóng bầu, cắt hom hoặc xử lý hạt giống -> Giâm hom và gieo hạt nảy mầm.  GV yêu cầu SV thực hiện theo ô thí nghiệm trên vườn ươm tất cả các khâu.  GV chấm báo cáo của SV thực hiện là bài kiểm tra thực hành số theo các yêu cầu đã đưa từ đầu bài. | 10 | [1]  [3]  [5]  [6] | LO2.1  LO3.1 |
| 14 | **Bài kiểm tra số 3** | Nội dung kiểm tra Nội dung bài thực hành hình thức báo cáo | 1 |  |  |

**PHỤ LỤC 4**

**PHƯƠNG THỨC ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN TRỒNG CÂY DƯỢC LIỆU**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Điểm thành phần**  **(Tỷ lệ %)** | **Quy định** | LO1.1 | LO1.2 | LO1.3 | LO2.1 | LO2.2 | LO2.3 | LO3.1 |
| 1 | Điểm quá trình (50%) | 1. Kiểm tra định kỳ lần 1  + Hình thức: *Trắc nghiệm*  + Thời điểm: *Tuần 5*  *+* Hệ số: 1 | x | x | x | x | x | x | x |
| 2. Kiểm tra định kỳ lần 2  + Hình thức: *Trắc nghiệm*  + Thời điểm: *Tuần 11*  *+* Hệ số: *1* | x | x | x | x | x | x | x |
| 3. Kiểm tra giữa kỳ  + Hình thức: *Trắc nghiệm*  + Thời điểm: *Tuần 8*  *+* Hệ số: *1* |  |  | x |  | x |  | x |
| 4. Kiểm tra định kỳ lần 3  + Hình thức: *Báo cáo thực hành*  + Thời điểm: *Tuần 14*  *+* Hệ số: *1* |  |  | x | x | x | x | x |
| 5. Kiểm tra chuyên cần  + Hình thức: *Điểm danh theo thời gian tham gia học trên lớp*  + Hệ số: 1 | x | x | x | x | x | x | x |
| 2 | Điểm thi kết thúc học phần (50%) | + Hình thức: *Tự luận*  + Thời điểm: *Theo lịch thi học kỳ*  + Tính chất: *Bắt buộc* | x | x | x | x | x |  | x |