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

*Bắc Giang, ngày tháng năm 2020*

**ĐỀ CƯƠNG HỌC PHẦN SINH THÁI MÔI TRƯỜNG**

**1. Thông tin chung về học phần**

- Mã học phần: TNMT2033

- Số tín chỉ: 02

- Loại học phần: Bắt buộc

- Các học phần tiên quyết: Không

- Các học phần song hành:

- Các yêu cầu với học phần (nếu có):

- Bộ môn (Khoa) phụ trách học phần: Quản lý Tài nguyên & Môi trường, Khoa Tài nguyên và Môi trường

- Số tiết quy định đối với các hoạt động:

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

\* Thảo luận: 15 tiết + Tự học: 76 giờ

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

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

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

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Học hàm, học vị, họ tên** | **Số ĐT** | **Email** | **Ghi chú** |
| 1 | ThS. Phan Lê Na | 0977588187 | napl@bafu.edu.vn |  |
| 2 | ThS. Nguyễn Tuấn Cường | 0853393727 | cuongnt@bafu.edu.vn |  |
| 3 | ThS. Thân Thị Huyền | 0984284100 | huyentt@bafu.edu.vn |  |

**3. Mục tiêu của học phần**

- Yêu cầu về kiến thức:

+ Giải thích được mối quan hệ thống nhất giữa sinh vật trong quần thể, quần xã, hệ sinh thái.

+ Làm rõ được tầm quan trọng của đa dạng sinh học, nguy cơ suy giảm đa dạng sinh học, các nguồn tài nguyên và đánh giá được mức độ ô nhiễm môi trường.

- Yêu cầu về kỹ năng: Có khả năng đề xuất và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường sinh thái. Văn minh, lịch sự trong giao tiếp; hợp tác làm việc nhóm có hiệu quả.

- Yêu cầu về năng lực tự chủ và trách nhiệm:Thay đổi những hành vi thói quen hằng ngày theo hướng thân thiện với môi trường. Có ý thức bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và môi trường.

*Ghi chú: Mục tiêu của học phần được thể hiện tại Phụ lục 2.*

**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:* |
| --- | --- |
| ***LO.1*** | ***Chuẩn về kiến thức*** |
| LO.1.1 | Giải thích được khái niệm, chức năng của môi trường, các yếu tố của môi trường sinh thái, các quy luật cơ bản của sinh thái học, các ảnh hưởng của các yếu tố sinh thái đối với sinh vật |
| LO.1.2 | Giải thích được khái niệm, đặc trưng của quần thể và quần xã sinh vật; các chu trình vật chất và dòng năng lượng trong hệ sinh thái |
| LO.1.3 | Làm rõ được các nguyên nhân suy giảm đa dạng sinh học; nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường và đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường |
| ***LO.2*** | ***Chuẩn về kỹ năng*** |
| LO.2.1 | Có khả năng đề xuất và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường sinh thái. |
| LO.2.2 | Văn minh, lịch sự trong giao tiếp; hợp tác làm việc nhóm có hiệu quả |
| ***LO.3*** | ***Năng lực tự chủ & trách nhiệm*** |
| LO.3.1 | Có khả năng tự ra quyết định, tự chịu trách nhiệm, giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn một cách hiệu quả. |
| LO.3.2 | Sắp xếp, tổ chức khoa học trong hoạt động nhóm. Có thái độ ứng xử và hành vi giao tiếp đúng mực, văn minh. |

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

- Vị trí: Sinh thái môi trường (2 tín chỉ) là học phần bắt buộc trong khối kiến thức giáo dục đại cương. Học phần được giảng dạy cho sinh viên năm thứ 1, học kỳ thứ 2.

- Vai trò: Học phần này cung cấp cho sinh viên các kiến thức và kỹ năng về sinh thái môi trường. Là cơ sở để nghiên cứu các học phần cơ sở ngành và chuyên ngành Quản lý đất đai, Thú y, Chăn nuôi, Khoa học cây trồng.

- Quan hệ của học phần này với các học phần thuộc CTĐT: học phần là nền tảng cơ sở hỗ trợ cho các học phần chuyên ngành.

- Khối lượng kiến thức cần trang bị cho người học: bao gồm khái niệm, phân loại, đặc trưng của quần thể, quần xã, hệ sinh thái; các chu trình vật chất và dòng năng lượng trong hệ sinh thái; các vấn đề liên quan đến suy giảm đa dạng sinh học và ô nhiễm môi trường.

**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).

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Bài giảng** | **Chuẩn đầu ra học phần** | | | | | | |
| LO.1.1 | LO.1.2 | LO.1.3 | LO.2.1 | LO.2.2 | LO.3.1 | LO.3.2 |
| Chương 1 | 2 |  |  | 1 | 2 | 2 | 3 |
| Chương 2 | 2 | 2 |  | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Chương 3 |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Chương 4 |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |
| Chương 5 |  |  | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 |

**7. Danh mục tài liệu**

***- Tài liệu học tập chính:***

[1] Đặng Văn Minh, Dương Thị Thu Hoài (2011), Giáo trình Sinh thái nhân văn, NXB Nông nghiệp.

***- Tài liệu tham khảo:***

[2] Vũ Trung Tạng (2015), Cơ sở sinh thái học, NXB Giáo dục.

[3] Trần Danh Thìn, Trần Đức Viên (2010), Bài giảng Sinh thái học nông nghiệp, NXB Nông nghiệp.

[4] Trần Văn Nhân, Nguyễn Thị Lan Anh (2008), Sinh thái học môi trường, NXB Bách khoa Hà Nội.

[5] Trần Đức Viên, Phạm Văn Phê, Ngô Thế Ân (2004), Sinh thái học nông nghiệp, NXB Giáo dục.

**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.

- Tích cực, chủ động tham gia thảo luận nhóm.

- Hoàn thành các câu hỏi, bài tập về nhà được giao trong bài giảng.

- Chủ động tổ chức thực hiện giờ tự học.

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

***8.2. Phần thí nghiệm, thực hành***

- Tham gia đầy đủ các bài thực hành.

- Yêu cầu cần đạt đối với phần thí nghiệm, thực hành.

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

**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: Trọng số đánh giá kết quả học tập**

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

**Bảng 2: Kế hoạch đánh giá kết quả học tập**

***Bảng 2.1. Đánh giá chuyên cần***

| **TT** | **Hình thức** | **Tiêu chí đánh giá** | **Điểm tối đa** |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Điểm danh và thái độ học tập | 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%)  - Vắng quá 20% tổng số tiết của học phần thì không đánh giá. | 8 |

***Bảng 2.2. Đánh giá bài kiểm tra số 1, số 2 và bài thi giữa học phần***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **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  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 thức để trả lời câu hỏi |
| **Bài thi giữa học phần** | | | | | | |
| Nội dung chương 4 | Tự luận | Hiểu >85% kiến thức của chương  4. Vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi. | Hiểu 70%- 84% kiến thức của chương 4. Có khả năng vận dụng 80% kiến thức để trả lời câu hỏi. | Hiểu 55%- 69% kiến thức của chương 4. Có khả năng vận dụng 50% kiến thức để trả lời câu hỏi. | Hiểu 40% - 50% kiến thức của chương 4. Có khả năng vận dụng 30% kiến thức để trả lời câu hỏi. | Hiểu <40%  kiến thức của chương 4. Chưa có khả năng vận dụng kiến thức để trả lời câu hỏi |
| **Bài kiểm tra số 2** | | | | | | |
| Nội dung chương  2,3,4,5 | Thực hành | Hiểu >85% kiến thức của chương 2,3,4,5. Vận dụng được kiến thức vào bài thực hành | Hiểu 70%- 84% kiến thức của chương 2,3,4,5. Có khả năng vận dụng 80% kiến thức vào bài thực hành | Hiểu 55%- 69% kiến thức của chương 2,3,4,5. Có khả năng vận dụng 50% kiến thức vào bài thực hành | Hiểu 40% - 50% kiến thức của chương 2,3,4,5. Có khả năng vận dụng 30% kiến thức vào bài thực hành | Hiểu <40%  kiến thức của chương 2,3,4,5.  Chưa có khả năng vận dụng kiến thức vào bài thực hành |

***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 1,2,3,4,5 | Tự luận | Hiểu >85% kiến thức của chương 1,2,3,4,5. Vận dụng kiến thức trả lời câu hỏi. | Hiểu 70%- 84% kiến thức của chương 1,2,3,4,5. Có khả năng vận dụng 80% kiến thức của môn để trả lời câu hỏi. | Hiểu 55%- 69% kiến thức của chương 1,2,3,4,5. Có khả năng vận dụng 50% kiến thức của môn để trả lời câu hỏi. | Hiểu 40% - 50% kiến thức của chương 1,2,3,4,5. Có khả năng vận dụng 30% kiến thức của môn để trả lời câu hỏi. | Hiểu <40%  kiến thức của chương 1,2,3,4,5. 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 dung về lý thuyết (tổng số 23 tiết)***

**BÀI MỞ ĐẦU**

(Tổng số tiết: 01 tiết lý thuyết)

1. Đối tượng, phương pháp và nội dung nghiên cứu của sinh thái học
2. Ý nghĩa của sinh thái học
3. Mối quan hệ giữa sinh thái học và các môn học khác

**CHƯƠNG 1: MÔI TRƯỜNG VÀ CÁC YẾU TỐ SINH THÁI**

(Số tiết lý thuyết: 03; Số tiết bài tập, thảo luận: 0)

1.1. Khái niệm và chức năng của môi trường

1.1.1. Khái niệm

1.1. 2. Các chức năng cơ bản của môi trường

1.2. Các yếu tố môi trường và nhân tố sinh thái.

1.2.1. Tổng quát về các yếu tố môi trường và nhân tố sinh thái

1.2.2. Phân loại các nhân tố sinh thái

1.3. Một số qui luật cơ bản của sinh thái học

1.3.1. Quy luật tác động tổng hợp.

1.3.2. Qui luật giới hạn sinh thái Shelford (1911, 1972)

1.3.3. Qui luật tác động không đồng đều.

1.3.4. Qui luật tác động qua lại giữa sinh vật và môi trường

1.3.5. Quy luật tối thiểu

1.4. Ảnh hưởng của các yếu tố sinh thái đối với sinh vật

1.4.1. Ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái vô sinh đối với sinh vật

1.4.2. Ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái hữu sinh đối với sinh vật

1.4.3. Ảnh hưởng của các nhân tố con người đối với sinh vật

**CHƯƠNG 2: QUẦN THỂ VÀ QUẦN XÃ SINH VẬT**

(Tổng số tiết: 04; Số tiết lý thuyết: 04)

2.1. Quần thể

2.1.1. Khái niệm

2.1.2. Đặc trưng của quần thể

2.1.2.1. Kích thước và mật độ của quần thể

2.1.2.2. Cấu trúc không gian của quần thể

2.1.2.3. Thành phần tuổi

2.1.2.4. Cấu trúc giới tính và cấu trúc sinh sản

2.2. Quần xã

2.2.1. Khái niệm

2.2.2. Các đặc trưng cơ bản của quần xã

2.2.2.1. Thành phần loài và số lượng cá thể loài

2.2.2.2 Cấu trúc về không gian của quần xã

**Bài kiểm tra số 01**

**CHƯƠNG 3: HỆ SINH THÁI**

(Tổng số tiết: 04; Số tiết lý thuyết: 04)

3.1. Khái niệm và cấu trúc của hệ sinh thái

3.2. Các hệ sinh thái điển hình

3.3.Các chu trình vật chất và dòng năng lượng trong hệ sinh thái

3.3.1. Các chu trình vật chất

3.3.2. Dòng năng lượng trong hệ sinh thái

3.4. Diễn thế sinh thái

3.4.1. Khái niệm về diễn thế sinh thái

3.4.2. Các loại diễn thế sinh thái

3.5. Một số mô hình sinh thái

**Bài thi giữa học phần**

**CHƯƠNG 4: ĐA DẠNG SINH HỌC**

(Tổng số tiết: 03; Số tiết lý thuyết: 03)

4.1. Khái niệm về đa dạng sinh học

4.2. Sự đa dạng sinh học trong sinh quyển

4.2.1 Đa dạng sinh học trên thế giới

4.2.2. Đa dạng sinh học ở Việt Nam

4.3. Nguyên nhân suy giảm đa dạng sinh học

4.3.1. Nguyên nhân trực tiếp

4.3.2. Nguyên nhân gián tiếp

4.4. Khu bảo tồn và hoạt động của các khu bảo tồn thiên nhiên ở Việt Nam

4.4.1. Các khu bảo tồn

4.4.1. Vấn đề quản lý các khu bảo tồn

**CHƯƠNG 5: TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**

(Tổng số tiết: 06; Số tiết lý thuyết: 06)

5.1. Tài nguyên và suy thoái tài nguyên

5.1.1 Khái niệm và phân loại tài nguyên

5.1.2. Suy thoái tài nguyên

5.2. Ô nhiễm môi trường và các biện pháp bảo vệ môi trường

5.2.1. Định nghĩa và phân loại ô nhiễm môi trường

5.2.2. Ô nhiễm môi trường đất

5.2.3. Ô nhiễm môi trường nước

5.2.4. Ô nhiễm môi trường không khí

5.2.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường

5.3. Biến đổi khí hậu trên toàn cầu và ở Việt Nam

***11.2. Nội dung về thảo luận (Tổng số tiết: 15)***

**Bài 1: Hiện trạng ô nhiễm môi trường tại nước ta hiện nay (số tiết: 05)**

|  |
| --- |
| **1. Mục tiêu:**  - Giúp sinh viên có kiến thức trong việc đánh giá hiện trạng ô nhiễm môi trường nước ta hiện nay |
| **2. Nội dung:**  - Thu thập các thông tin về hiện trạng ô nhiễm môi trường toàn quốc;  - Lập đề cương  - Mô tả chi tiết hiện trạng |
| **3. Địa điểm:** Phòng học lý thuyết |
| **4. Dụng cụ, trang thiết bị:**  - Máy tính  - Máy chiếu  - Loa, micro |
| **5. Tổ chức thực hiện:**  - Chia nhóm 3 – 5 sinh viên  - Nhóm sinh viên chuẩn bị bài thuyết trình ở nhà và thực hiện báo cáo Semina trên lớp.  - Giảng viên nhận xét, đánh giá chung về chất lượng bài thuyết trình của nhóm.  - Nhóm sinh viên nộp bài thuyết trình cho giảng viên |
| **6. Đánh giá, cho điểm:**  **- Tiêu chí:** Dựa vào tinh thần, thái độ học tập và chất lượng bài thuyết trình của từng nhóm SV.  - **Hình thức:** Cho điểm (thang điểm 10) |

**Bài 2: Hiện trạng đa dạng sinh học ở nước ta hiện nay (số tiết: 05)**

|  |
| --- |
| **1. Mục tiêu:**  - Giúp sinh viên có kiến thức trong việc đánh giá hiện trạng đa dạng sinh học của Việt Nam hiện nay. |
| **2. Nội dung:**  - Thu thập các thông tin về đa dạng sinh học trên các trang web.  - Tổng hợp tài liệu, viết báo cáo thu hoạch.  - Xây dựng powerpoint trình chiếu. |
| **3. Địa điểm:** Phòng học lý thuyết |
| **4. Dụng cụ, trang thiết bị:**  - Máy tính  - Máy chiếu  - Loa, micro |
| **5. Tổ chức thực hiện:**  - Chia nhóm 3 – 5 sinh viên  - Nhóm sinh viên chuẩn bị bài thuyết trình ở nhà và thực hiện báo cáo Semina trên lớp.  - Giảng viên nhận xét, đánh giá chung về chất lượng bài thuyết trình của nhóm.  - Nhóm sinh viên nộp bài thuyết trình cho giảng viên |
| **6. Đánh giá, cho điểm:**  **- Tiêu chí:** Dựa vào tinh thần, thái độ học tập và chất lượng bài thuyết trình của từng nhóm SV.  - **Hình thức:** Cho điểm (thang điểm 10) |

**Bài 3: Đề xuất phương án bảo vệ môi trường sinh thái tại một địa phương cụ thể (số tiết: 05)**

|  |
| --- |
| **1. Mục tiêu:**  - Giúp sinh viên có kiến thức trong việc đề xuất giải pháp bảo vệ môi trường sinh thái. |
| **2. Nội dung:**  - Thu thập các thông tin về địa phương  - Đánh giá hiện trạng môi trường sinh thái tại địa phương.  - Đề xuất giải pháp bảo vệ môi trường sinh thái tại địa phương đó.  - Xây dựng powerpoint trình chiếu. |
| **3. Địa điểm:** Phòng học lý thuyết |
| **4. Dụng cụ, trang thiết bị:**  - Máy tính  - Máy chiếu  - Loa, micro |
| **5. Tổ chức thực hiện:**  - Chia nhóm 3 – 5 sinh viên  - Nhóm sinh viên chuẩn bị bài thuyết trình ở nhà và thực hiện báo cáo Semina trên lớp.  - Giảng viên nhận xét, đánh giá chung về chất lượng bài thuyết trình của nhóm.  - Nhóm sinh viên nộp bài thuyết trình cho giảng viên |
| **6. Đánh giá, cho điểm:**  **- Tiêu chí:** Dựa vào tinh thần, thái độ học tập và chất lượng bài thuyết trình của từng nhóm SV.  - **Hình thức:** Cho điểm (thang điểm 10) |

**12. Thời gian phê duyệt đề cương học phần**: Ngày tháng năm 2020

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **GIẢNG VIÊN**  **PHỤ TRÁCH HỌC PHẦN**  **Phan Lê Na** | **TRƯỞNG BỘ MÔN**  **Phan Lê Na** | **TRƯỞNG KHOA**      **Nguyễn Văn Bài** |

**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**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **STT** | **Chuẩn đầu ra học phần** | **Mức độ theo thang Bloom** | **Đáp ứng chuẩn đầu ra của CTĐT** |
| 1 | **Chuẩn về kiến thức** |  |  |
| LO.1.1. Giải thích được khái niệm, chức năng của môi trường, các yếu tố của môi trường sinh thái, các quy luật cơ bản của sinh thái học, các ảnh hưởng của các yếu tố sinh thái đối với sinh vật | 2 | CĐR 5 |
| LO.1.2. Giải thích được khái niệm, đặc trưng của quần thể và quần xã sinh vật; các chu trình vật chất và dòng năng lượng trong hệ sinh thái | 2 | CĐR 5 |
| LO.1.3. Làm rõ được các nguyên nhân suy giảm đa dạng sinh học; nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường và đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường | 2 | CĐR 5 |
| 2 | **Chuẩn về kỹ năng** |  |  |
| LO.2.1. Có khả năng đề xuất và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường sinh thái. | 2 | CĐR 10 |
| LO.2.2. Văn minh, lịch sự trong giao tiếp; hợp tác làm việc nhóm có hiệu quả | 2 | CĐR 14 |
| 3 | **Năng lực tự chủ và trách nhiệm** |  |  |
| LO.3.1. Có khả năng tự ra quyết định, tự chịu trách nhiệm, giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn một cách hiệu quả. | 2 | CĐR 15 |
| LO.3.2. Sắp xếp, tổ chức khoa học trong hoạt động nhóm. Có thái độ ứng xử và hành vi giao tiếp đúng mực, văn minh. | 3 | CĐR 16 |

**PHỤ LỤC 2**

**MỤC TIÊU VÀ CHUẨN ĐẦU RA**

1. **Mục tiêu học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mục tiêu** | **Mô tả mục tiêu** | **CĐR của CTĐT** |
| G1 | Giải thích được mối quan hệ thống nhất giữa sinh vật trong quần thể, quần xã, hệ sinh thái. Làm rõ được tầm quan trọng của đa dạng sinh học, nguy cơ suy giảm đa dạng sinh học, các nguồn tài nguyên và đánh giá được mức độ ô nhiễm môi trường. | CĐR 5 |
| G2 | Có khả năng đề xuất và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường sinh thái. Văn minh, lịch sự trong giao tiếp; hợp tác làm việc nhóm có hiệu quả. | CĐR 10, 14 |
| G3 | Thay đổi những hành vi thói quen hằng ngày theo hướng thân thiện với môi trường. Có ý thức bảo vệ tài nguyên thiên nhiên và môi trường. | CĐR 15,16 |

*.*

1. **Chuẩn đầu ra học phần**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Mã CĐR** | **Mô tả CĐR học phần** | **Liên kết với CĐR của CTĐT** |
| **LO.1** | **Chuẩn về kiến thức** |  |
| LO.1.1 | Giải thích được khái niệm, chức năng của môi trường, các yếu tố của môi trường sinh thái, các quy luật cơ bản của sinh thái học, các ảnh hưởng của các yếu tố sinh thái đối với sinh vật | CĐR 5 |
| LO.1.2 | Giải thích được khái niệm, đặc trưng của quần thể và quần xã sinh vật; các chu trình vật chất và dòng năng lượng trong hệ sinh thái | CĐR 5 |
| LO.1.3 | Làm rõ được các nguyên nhân suy giảm đa dạng sinh học; nguyên nhân gây ô nhiễm môi trường và đề xuất các biện pháp bảo vệ môi trường | CĐR 5 |
| **LO.2** | **Chuẩn về kỹ năng** |  |
| LO.2.1 | Có khả năng đề xuất và thực hiện các biện pháp bảo vệ môi trường sinh thái. | CĐR 10 |
| LO.2.2 | Văn minh, lịch sự trong giao tiếp; hợp tác làm việc nhóm có hiệu quả. | CĐR 14 |
| **LO.3** | **Năng lực tự chủ và trách nhiệm** |  |
| LO.3.1 | Có khả năng tự ra quyết định, tự chịu trách nhiệm, giải quyết các vấn đề nảy sinh trong thực tiễn một cách hiệu quả. | CĐR 15 |
| LO.3.2 | Sắp xếp, tổ chức khoa học trong hoạt động nhóm. Có thái độ ứng xử và hành vi giao tiếp đúng mực, văn minh. | CĐR 16 |

**PHỤ LỤC 3**

**NỘI DUNG CỦA HỌC PHẦN SINH THÁI MÔI TRƯỜNG**

| **Tuần thứ** | **Nội dung** | **Hoạt động dạy và học** | **Số tiết LT/TH** | **Tài liệu**  **học tập,**  **tham khảo** | **CĐR**  **học**  **phần** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | **BÀI MỞ ĐẦU**  (Tổng số tiết: 01 tiết lý thuyết)  1. Đối tượng, phương pháp và nội dung nghiên cứu của sinh thái học  2. Ý nghĩa của sinh thái học  3. Mối quan hệ giữa sinh thái học và các môn học khác | **Giảng viên:**   * Giới thiệu học phần, đề cương chi tiết, TL học tập, TL tham khảo, qui định thi, kiểm tra, đánh giá, hướng dẫn kế hoạch học tập; xây dựng các nhóm học tập. * Thuyết trình và giải thích nội dung của bài học * Phát vấn các câu hỏi liên quan nội dung chương * Trả lời các câu hỏi của SV   **Sinh viên:**   * Nghiên cứu TL học tập và tham khảo * Tự học * Chuẩn bị trả lời các câu hỏi phát vấn và làm bài tập | 1/0 | 1,2 | LO.1.1 |
| 1 | **CHƯƠNG 1: MÔI TRƯỜNG VÀ CÁC YẾU TỐ SINH THÁI**  (Số tiết lý thuyết: 03; Số tiết bài tập, thảo luận: 0)  1.1. Khái niệm và chức năng của môi trường  1.1.1. Khái niệm  1.1. 2. Các chức năng cơ bản của môi trường  1.2. Các yếu tố môi trường và nhân tố sinh thái.  1.2.1. Tổng quát về các yếu tố môi trường và nhân tố sinh thái  1.2.2. Phân loại các nhân tố sinh thái | **Giảng viên: áp dụng phương pháp thuyết trình và phát vấn:**   * Thuyết trình nội dung của chương: khái niệm chức năng môi trường, các nhân tố sinh thái. * Phát vấn các nội dung liên quan đến chương. * Trả lời các câu hỏi của SV   **Sinh viên:**   * Nghiên cứu TL học tập và tham khảo. * Tự học ở nhà. * Chuẩn bị trả lời các câu hỏi phát vấn và làm bài tập theo yêu cầu của giáo viên. | 1/0 | 1,2,3 | LO.1.1  LO.2.1,  LO.2.2,  LO.3.1  LO.3.2 |
| 2 | 1.3. Một số qui luật cơ bản của sinh thái học  1.3.1. Quy luật tác động tổng hợp.  1.3.2. Qui luật giới hạn sinh thái Shelford (1911, 1972)  1.3.3. Qui luật tác động không đồng đều.  1.3.4. Qui luật tác động qua lại giữa sinh vật và môi trường  1.3.5. Quy luật tối thiểu  1.4. Ảnh hưởng của các yếu tố sinh thái đối với sinh vật  1.4.1. Ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái vô sinh đối với sinh vật  1.4.2. Ảnh hưởng của các nhân tố sinh thái hữu sinh đối với sinh vật  1.4.3. Ảnh hưởng của các nhân tố con người đối với sinh vật | **Giảng viên: áp dụng phương pháp thuyết trình và phát vấn:**   * Thuyết trình nội dung của chương: các quy luật cơ bản của sinh thái học và ảnh hưởng của các yếu tố sinh thái đối với sinh vật. * Phát vấn các nội dung liên quan đến chương. * Trả lời các câu hỏi của SV   **Sinh viên:**   * Nghiên cứu TL học tập và tham khảo. * Tự học ở nhà.   - Chuẩn bị trả lời các câu hỏi phát vấn và làm bài tập theo yêu cầu của giáo viên. | 2/0 | 1,2,3 | LO.1.1  LO.2.1,  LO.2.2,  LO.3.1  LO.3.2 |
| 3 | **CHƯƠNG 2: QUẦN THỂ VÀ QUẦN XÃ SINH VẬT**  (Tổng số tiết: 04; Số tiết lý thuyết: 04)  2.1. Quần thể  2.1.1. Khái niệm  2.1.2. Đặc trưng của quần thể  2.1.2.1. Kích thước và mật độ của quần thể  2.1.2.2. Cấu trúc không gian của quần thể  2.1.2.3. Thành phần tuổi  2.1.2.4. Cấu trúc giới tính và cấu trúc sinh sản | **Giảng viên: áp dụng phương pháp thuyết trình và phát vấn:**   * Thuyết trình nội dung của chương: khái niệm, đặc trưng của quần thể. * Phát vấn các câu hỏi liên quan đến chương. * Trả lời các câu hỏi của SV   **Sinh viên:**   * Nghiên cứu TL học tập và tham khảo. * Tự học * Chuẩn bị trả lời các câu hỏi phát vấn và làm bài tập | 2/0 | 1, 2, 3, 4 | LO.1.1,  LO.1.2,  LO.2.1,LO.2.2,  LO.3.1  LO.3.2 |
| 4 | 2.2. Quần xã  2.2.1. Khái niệm  2.2.2. Các đặc trưng cơ bản của quần xã  2.2.2.1. Thành phần loài và số lượng cá thể loài  2.2.2.2 Cấu trúc về không gian của quần xã | **Giảng viên: áp dụng phương pháp thuyết trình và phát vấn:**   * Thuyết trình nội dung của chương: khái niệm, đặc trưng của quần thể. * Phát vấn các câu hỏi liên quan đến chương. * Trả lời các câu hỏi của SV   **Sinh viên:**   * Nghiên cứu TL học tập và tham khảo. * Tự học   Chuẩn bị trả lời các câu hỏi phát vấn và làm bài tập | 2/0 | 1, 2, 3, 4 | LO.1.1,  LO.1.2,  LO.2.1,LO.2.2,  LO.3.1  LO.3.2 |
| 4 | **Bài kiểm tra số 1** |  | 1/0 |  |  |
| 5 | **CHƯƠNG 3: HỆ SINH THÁI**  (Tổng số tiết: 04; Số tiết lý thuyết: 04)  3.1. Khái niệm và cấu trúc của hệ sinh thái  3.2. Các hệ sinh thái điển hình  3.3.Các chu trình vật chất và dòng năng lượng trong hệ sinh thái  3.3.1. Các chu trình vật chất  3.3.2. Dòng năng lượng trong hệ sinh thái | **Giảng viên: áp dụng phương pháp thuyết trình và phát vấn:**   * Thuyết trình nội dung của chương về khái niệm, cấu trúc hệ sinh thái; các chu trình vật chất và dòng năng lượng trong HST. * Phát vấn các câu hỏi liên quan đến nội dung chương. * Trả lời các câu hỏi của SV   **Sinh viên:**   * Nghiên cứu TL học tập và tham khảo. * Tự học * Chuẩn bị trả lời các câu hỏi phát vấn và làm bài tập | 2/0 | 1, 2, 3, 4, 5 | LO.1.3,  LO.2.1,  LO.2.2,  LO.3.1,  LO.3.2 |
| 6 | 3.4. Diễn thế sinh thái  3.4.1. Khái niệm về diễn thế sinh thái  3.4.2. Các loại diễn thế sinh thái  3.5. Một số mô hình sinh thái | **Giảng viên: áp dụng phương pháp thuyết trình và phát vấn:**   * Thuyết trình nội dung về khái niệm, phân loại diễn thế sinh thái; các mô hình sinh thái. * Phát vấn các câu hỏi liên quan đến nội dung chương. * Trả lời các câu hỏi của SV   **Sinh viên:**   * Nghiên cứu TL học tập và tham khảo. * Tự học   Chuẩn bị trả lời các câu hỏi phát vấn và làm bài tập | 2/0 | 1, 2, 3, 4, 5 | LO.1.3,  LO.2.1,  LO.2.2,  LO.3.1,  LO.3.2 |
| 6 | **Bài thi giữa học phần** |  | 1/0 |  |  |
| 7 | **CHƯƠNG 4: ĐA DẠNG SINH HỌC**  (Tổng số tiết: 03; Số tiết lý thuyết: 03)  4.1. Khái niệm về đa dạng sinh học  4.2. Sự đa dạng sinh học trong sinh quyển  4.2.1 Đa dạng sinh học trên thế giới  4.2.2. Đa dạng sinh học ở Việt Nam  4.3. Nguyên nhân suy giảm đa dạng sinh học  4.3.1. Nguyên nhân trực tiếp  4.3.2. Nguyên nhân gián tiếp  4.4. Khu bảo tồn và hoạt động của các khu bảo tồn thiên nhiên ở Việt Nam  4.4.1. Các khu bảo tồn  4.4.1. Vấn đề quản lý các khu bảo tồn | **Giảng viên: áp dụng phương pháp thuyết trình và phát vấn:**   * Thuyết trình nội dung của chương về khái niệm đa dạng sinh học, vấn đề đa dạng sinh học trên thế giới và Việt Nam; nguyên nhân gây suy giảm đa dạng sinh học, các khu bảo tồn hiện có. * Phát vấn các câu hỏi liên quan nội dung chương. * Trả lời các câu hỏi của SV   **Sinh viên:**   * Nghiên cứu TL học tập và tham khảo. * Tự học * Chuẩn bị trả lời các câu hỏi phát vấn và làm bài tập | 3/0 | 1, 2, 3, 4, 5,6 | LO.1.3,  LO.2.1,  LO.2.2,  LO.3.1,  LO.3.2 |
| 8 | **CHƯƠNG 5: TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG**  (Tổng số tiết: 06; Số tiết lý thuyết: 06)  5.1. Tài nguyên và suy thoái tài nguyên  5.1.1 Khái niệm và phân loại tài nguyên  5.1.2. Suy thoái tài nguyên | **Giảng viên: áp dụng phương pháp thuyết trình và phát vấn:**   * Thuyết trình nội dung của chương về tài nguyên và suy thoái tài nguyên. * Phát vấn các câu hỏi liên quan đến nội dung chương. * Trả lời các câu hỏi của SV * Giao nhiệm vụ thảo luận   **Sinh viên:**   * Nghiên cứu TL học tập và tham khảo. * Tự học * Chuẩn bị trả lời các câu hỏi phát vấn và làm bài tập | 2/0 | 1, 2, 3, 4, 5 | LO.1.3,  LO.2.1,  LO.2.2,  LO.3.1,  LO.3.2 |
| 9 | 5.2. Ô nhiễm môi trường và các biện pháp bảo vệ môi trường  5.2.1. Định nghĩa và phân loại ô nhiễm môi trường  5.2.2. Ô nhiễm môi trường đất  5.2.3. Ô nhiễm môi trường nước  5.2.4. Ô nhiễm môi trường không khí  5.2.5. Các biện pháp bảo vệ môi trường | **Giảng viên: áp dụng phương pháp thuyết trình và phát vấn:**   * Thuyết trình nội dung của chương về khái niệm ô nhiễm môi trường, các loại hình ô nhiễm và các biện pháp BVMT. * Phát vấn các câu hỏi liên quan đến nội dung chương. * Trả lời các câu hỏi của SV * Giao nhiệm vụ thảo luận   **Sinh viên:**   * Nghiên cứu TL học tập và tham khảo. * Tự học   Chuẩn bị trả lời các câu hỏi phát vấn và làm bài tập | 2/0 | 1, 2, 3, 4, 5 | LO.1.3,  LO.2.1,  LO.2.2,  LO.3.1,  LO.3.2 |
| 10 | 5.3. Biến đổi khí hậu trên toàn cầu và ở Việt Nam | **Giảng viên: áp dụng phương pháp thuyết trình và phát vấn:**   * Thuyết trình nội dung về các vấn đề liên quan đến Biến đổi khi hậu toàn cầu và ở Việt Nam. * Phát vấn các câu hỏi liên quan đến nội dung chương. * Trả lời các câu hỏi của SV * Giao nhiệm vụ thảo luận   **Sinh viên:**   * Nghiên cứu TL học tập và tham khảo. * Tự học   Chuẩn bị trả lời các câu hỏi phát vấn và làm bài tập | 2/0 | 1, 2, 3, 4, 5 | LO.1.3,  LO.2.1,  LO.2.2,  LO.3.1,  LO.3.2 |
| 11 | **THẢO LUẬN NHÓM** | **Giảng viên:** Áp dụng phương pháp làm việc nhóm.   * Giao nhiệm vụ thảo luận chủ đề: Hiện trạng ô nhiễm môi trường tại nước ta hiện nay * Chia nhóm SV * Tổ chức cho các nhóm thực hiện thảo luận   **Sinh viên:**   * Làm việc nhóm * Nghiên cứu TL học tập và tham khảo. * Tự học * Chuẩn bị bài thu hoạch thảo luận nhóm   Rút kinh nghiệm. | 0/5 | 1, 2, 3, 4, 5 | LO.1.1,  LO.1.2,LO.1.3,  LO.2.1,  LO.2.2,  LO.3.1,  LO.3.2 |
| 12 | **THẢO LUẬN NHÓM** | **Giảng viên:** Áp dụng phương pháp làm việc nhóm.   * Giao nhiệm vụ thảo luận chủ đề: Hiện trạng đa dạng sinh học ở nước ta hiện nay. * Chia nhóm SV * Tổ chức cho các nhóm thực hiện thảo luận   **Sinh viên:**   * Làm việc nhóm * Nghiên cứu TL học tập và tham khảo. * Tự học * Chuẩn bị bài thu hoạch thảo luận nhóm   Rút kinh nghiệm. | 0/5 | 1, 2, 3, 4, 5 | LO.1.1,  LO.1.2,LO.1.3,  LO.2.1,  LO.2.2,  LO.3.1,  LO.3.2 |
| 13 | **THẢO LUẬN NHÓM** | **Giảng viên:** Áp dụng phương pháp làm việc nhóm.  - Giao nhiệm vụ thảo luận chủ đề: Đề xuất phương án bảo vệ môi trường sinh thái tại một địa phương cụ thể   * Chia nhóm SV * Tổ chức cho các nhóm thực hiện thảo luận   **Sinh viên:**   * Làm việc nhóm * Nghiên cứu TL học tập và tham khảo. * Tự học * Chuẩn bị bài thu hoạch thảo luận nhóm   Rút kinh nghiệm. | 0/5 | 1, 2, 3, 4, 5 | LO.1.1,  LO.1.2,LO.1.3,  LO.2.1,  LO.2.2,  LO.3.1,  LO.3.2 |

**PHỤ LỤC 4**

**PHƯƠNG THỨC ĐÁNH GIÁ HỌC PHẦN**

| **TT** | **Điểm thành phần**  **(Tỷ lệ %)** | **Quy định** | **Chuẩn đầu ra của học phần** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **LO1.1** | **LO1.2** | **LO1.3** | **LO2.1** | **LO2.2** | **LO3.1** | **LO3.2** |
| 1 | Điểm quá trình (50%) | **1. Kiểm tra định kỳ**:  + Hình thức: Tự luận  *+* Hệ số: 2 |  |  |  |  |  |  |  |
| * 1. Bài kiểm tra số 1   + Thời điểm: Tuần 4 | x | x |  |  | x |  |  |
| * 1. Bài thực hành   + Thời điểm: Tuần 13 | x | x | x | x | x | x | x |
| **2. Bài thi giữa học phần**  + Hình thức: Tự luận  + Tuần 6  + Hệ số:2 |  |  | x | x | x | x | x |
| **3. 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 | x |