**TRƯỜNG ĐẠI HỌC NHA TRANG**

Khoa/Viện: CNSH&MT

Bộ môn: Sinh học

**ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT HỌC PHẦN**

**1. Thông tin về học phần:**

Tên học phần:

* Tiếng Việt: **SINH LÍ THỰC VẬT**
* Tiếng Anh: **PLANT PHYSIOLOGY**

Mã học phần: BIO334 Số tín chỉ: 3(3-0)

Đào tạo trình độ: Đại học

Học phần tiên quyết: Hóa sinh học, Tế bào học, Di truyền học

**2. Thông tin về giảng viên:**

Họ và tên: Phạm Thị Minh Thu Chức danh, học hàm, học vị: GV. TS.

Điện thoại: 034-979-1773 Email: thuptm@ntu.edu.vn

Địa chỉ trang web/nguồn dữ liệu internet của giảng viên:

Địa điểm, lịch tiếp SV: Sáng thứ 3,5 tại Văn phòng BM CNSH

**3. Mô tả tóm tắt học phần:** Học phần trang bị cho người học các kiến thức cơ bản về cấu trúc và hoạt động chức năng của cơ thể thực vật (quá trình trao đổi nước, dinh dưỡng khoáng và nitơ, quang hợp và hô hấp, sinh trưởng và phát triển) và mối quan hệ giữa thực vật với môi trường; nhằm giúp người học hiểu và ứng dụng những kiến thức về sinh lý thực vật vào thực tiễn sản xuất nông nghiệp.

**4. Mục tiêu:** Giúp sinh viên có kiến thức và kĩ năng cần thiết để học các học phần chuyên ngành liên quan đến lĩnh vực thực vật; đồng thời sử dụng các kiến thức học được giải thích và vận dụng vào thực tiễn cuộc sống và sản xuất nông nghiệp.

**5. Kết quả học tập mong đợi (KQHT):**

Sau khi học xong học phần, sinh viên có thể:

1. Kể được các sự kiện chính trong lịch sử nghiên cứu sinh lí thực vật.
2. Kể được ứng dụng của sinh lí thực vật trong thực tế cuộc sống.
3. Phân biệt được tế bào thực vật với các tế bào khác, giải thích vai trò của các bào quan quan trọng trong tế bào thực vật.
4. Kể và giải thích được các cấp độ cấu tạo thực vật (tế bào, mô, cơ quan, cơ thể).
5. Giải thích được con đường xâm nhập và vận chuyển nước và các chất hòa tan ở mức độ tế bào.
6. Giải thích được con đường xâm nhập và vận chuyển nước và các chất hòa tan ở mức độ cơ thể.
7. Kể ra được tầm quan trọng của nước trong cây.
8. Giải thích được cơ sở sinh lí của việc tưới nước hợp lí cho cây.
9. Kể ra được tầm quan trọng của nguyên tố khoáng trong cây.
10. Hiểu được cơ sở của cách phân loại khoáng và liệt kê được thành phần nguyên tố của cách phân loại theo đa lượng-vi lượng.
11. Nhận biết được một số triệu chứng thiếu dinh dưỡng ở cây trồng.
12. Giải thích được cơ sở của việc bón phân cho cây.
13. Nêu được vai trò của quang hợp và hô hấp thực vật. Từ đó, giải thích vận dụng của hô hấp trong bảo quản nông sản.
14. Viết được phương trình quang hợp, kể tên các giai đoạn quang hợp kèm bào quan nơi xảy ra các bước, vẽ được sự vận chuyển điện tử trên màng và chu trình Krebs. Từ đó, tính toán được hiệu suất của quang hợp và chu trình Krebs.
15. Phân biệt các nhóm thực vật C3, C4, CAM nhờ vào cơ chế quang hợp.
16. Giải thích được mối quan hệ giữa quang hợp và năng suất cây trồng.
17. Kể tên được các giai đoạn của hô hấp kèm theo bào quan nơi xảy ra các giai đoạn, viết được sơ đồ của quá trình đường phân, chu trình Calvin và vẽ được chuỗi truyền điện tử. Từ đó, tính toán được tổng năng lượng tạo ra trong hô hấp.
18. Nêu được các giai đoạn phát triển cơ bản của thực vật để hoàn thiện 1 chu trình sống; giải thích sự biến đổi của hạt trong nảy mầm, nguồn gốc tế bào trong sự phát sinh cơ quan, cơ chế tăng trưởng của thân và rễ; nêu được các nguyên nhân của sự ra hoa.
19. Nhắc lại định nghĩa của hormone thực vật (phytohormone); kể ra được các nhóm phytohormone, vị trí sản xuất trong cây và vai trò tổng quát của chúng.
20. Giải thích được nguyên nhân thực vật bị ảnh hưởng xấu bởi các tác nhân stress: thiếu nước, nhiệt độ thấp, nhiệt độ cao, thiếu oxy, ô nhiễm không khí.
21. Thái độ học tập nghiêm túc.

**6. Kế hoạch dạy học:**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Chương/Chủ đề* | *Nhằm đạt KQHT* | *Số tiết* | *Phương pháp dạy-học* | |
| *Người dạy* | *Người học* |
| 1  1.1  1.2  1.3  1.4  1.5  1.6  1.7 | **Sinh lý tế bào TV**  Lịch sử nghiên cứu sinh lý TV  Cấu trúc và chức năng của tế bào TV  Đặc tính cơ bản chất nguyên sinh  Sự trao đổi nước ở tế bào TV  Sự trao đổi các chất hòa tan vào tế bào TV  Cấu trúc mô và cơ quan TV  Các lĩnh vực nghiên cứu, ứng dụng tế bào TV | a, b  c  c  e  e  d  b | 6 | Thuyết trình kết hợp với nêu vấn đề và thảo luận | Đọc tài liệu |
| **2**  2.1  2.2  2.3  2.4  2.5  2.6 | **Sự trao đổi nước ở TV**  Vai trò của nước trong đời sống TV  Sự hút nước của rễ  Quá trình vận chuyển nước trong cây  Quá trình thoát hơi nước ở bề mặt lá  Ảnh hưởng của điều kiện ngoại cảnh đến quá trình trao đổi nước của cây  Cơ sở sinh lý của việc tưới nước hợp lý cho cây trồng | g  f  f  f  h  h | 7 | Thuyết trình kết hợp với nêu vấn đề và thảo luận | Đọc tài liệu  Đọc Chương 2, TLTK số 3 và thuyết trình **(Nhóm 1)** |
| **3**  3.1  3.2  3.3  3.4  3.5 | **Dinh dưỡng khoáng và nitơ ở TV**  Khái niệm về các nguyên tố khoáng  Sự hấp thu và vận chuyển chất khoáng của cây  Nitơ và sự đồng hóa nitơ ở TV  Nhu cầu dinh dưỡng và triệu chứng thiếu dinh dưỡng ở một số cây trồng  Cơ sở sinh lý của việc sử dụng phân bón | i, j  f  f  i, k  l | 6 | Thuyết trình kết hợp với nêu vấn đề và thảo luận | Đọc tài liệu  Đọc Chương 4, TLTK số 3 và thuyết trình **(Nhóm 2)** |
| **4**  4.1  4.2  4.3  4.4  4.5  4.6  4.7 | **Quang hợp ở TV**  Khái niệm chung về quang hợp  Bộ máy quang hợp  Cơ chế của quá trình quang hợp  Quang hợp ở các nhóm TV: C3, C4 và CAM  Các yếu tố ảnh hưởng đến quang hợp  Sự vận chuyển và phân phối sản phẩm quang hợp  Quang hợp và năng suất cây trồng | n  n  n  o  n  n  p | 7 | Thuyết trình kết hợp với nêu vấn đề và thảo luận | Đọc tài liệu  Đọc Chương 3, TLTK số 2 và thuyết trình **(Nhóm 3)** |
| **5**  5.1  5.2  5.3  5.4  5.5 | **Hô hấp ở TV.**  Khái niệm chung về hô hấp  Bộ máy hô hấp  Cơ chế của quá trình hô hấp  Các yếu tố ảnh hưởng đến hô hấp  Vai trò của hô hấp trong bảo quản nông sản | q  q  q  q  m | 7 | Thuyết trình kết hợp với nêu vấn đề và thảo luận | Đọc tài liệu  Đọc Chương 5, TLTK số 3 và thuyết trình **(Nhóm 4)** |
| **6**  6.1  6.2  6.3  6.4  6.5  6.6  6.7 | **Sinh trưởng và phát triển ở TV**  Các khái niệm về sinh trưởng và phát triển  Sự sinh trưởng và phân hóa tế bào  Sự nảy mầm của hạt  Sự hình thành hoa  Sự hình thành quả và sự chín của quả  Sự hóa già của TV  Các chất điều hoà sinh trưởng TV | r  r  r  r  r  r  s | 6 | Thuyết trình kết hợp với nêu vấn đề và thảo luận | Đọc tài liệu  Đọc Chương 6, TLTK số 3 và thuyết trình **(Nhóm 5)** |
| **7**  7.1  7.2  7.3 | **Tính chống chịu ở TV**  Khái niệm chung về tính chống chịu của TV  Cơ sở khoa học của tính chống chịu của TV.  Ứng dụng của tính chống chịu vào thực tiễn sản xuất | t  t  t | 6 | Thuyết trình kết hợp với nêu vấn đề và thảo luận | Đọc tài liệu  Đọc Chương 2, TLTK số 2 và thuyết trình **(Nhóm 6)** |

**7. Tài liệu dạy và học:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **TT** | **Tên tác giả** | **Tên tài liệu** | **Năm xuất bản** | **Nhà xuất bản** | **Địa chỉ khai thác** | **Mục đích sử dụng** | |
| **Tài liệu chính** | **Tham khảo** |
| 1 | Bài giảng Sinh lý thực vật | Khúc Thị An | 2016 | Lưu hành nội bộ | Thư viện số | X |  |
| 2 | Bùi Trang Việt | Sinh lý thực vật đại cương I, II | 2002 | ĐHQG TPHCM | GV cung cấp |  | **X** |
| 3 | Vũ Văn Vụ, Vũ Thanh Tâm, Hoàng Minh Tấn | Sinh lý thực vật | 2012 | NXB Giáo dục | Thư viện |  | X |
| 4 | Helgi Opik and Stephen Rolfe | The Physiology of flowering plants | 2005 | Cambridge | Thư viện |  | X |
| 5 | Lincolh Taiz - Eduardo Zeiger | Plant Physiology  [Third (3rd) Edition](http://www.amazon.com/Lincoln-Taiz-Eduardo-Zeiger-Physiology/dp/B004K3FPI0/ref=sr_1_3?ie=UTF8&qid=1358327834&sr=8-3&keywords=plant+physiology+taiz+and+zeiger+3th+edition) by -Author | 2002 | University of California | Thư viện |  | X |

**8. Yêu cầu của giảng viên đối với học phần:**

Giảng viên đánh giá kết quả học tập của sinh viên theo Mục 8, với các điểm thành phần như sau:

***a) Điểm đánh giá quá trình (50%)***

- Tiêu chí: đánh giá dựa trên mức độ tham gia học trên lớp, khả năng tự nghiên cứu, hoạt động nhóm, làm bài tập và bài kiểm tra, các bài thực hành tại lớp (đánh giá theo nhóm và cá nhân)

- Sinh viên vắng trong buổi kiểm tra sẽ bị điểm 0 trong lần kiểm tra đó.

- Điểm đánh giá quá trình là điểm trung bình của các bài kiểm tra.

***b) Thi kết thúc học phần (50%)*** được đánh giá bằng 2 tiêu chí:

- Kiến thức về toàn bộ học phần

- Hình thức thi: Trắc nghiệm và tự luận

**9. Đánh giá kết quả học tập:**

**9.1 Lịch kiểm tra giữa kỳ (dự kiến):**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| *Lần kiểm tra* | *Tiết thứ* | *Hình thức kiểm tra* | *Chủ đề/Nội dung được kiểm tra* | *Nhằm đạt KQHT* |
| 1 | 20 | Tự luận | Chủ đề 1-3 | a-g |
| 2 | 42 | Trắc nghiệm | Chủ đề 4-7 | h-m |

**9.2 Thang điểm học phần:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *STT* | *Hình thức đánh giá* | *Nhằm đạt KQHT* | *Trọng số (%)* |
| 1 | Điểm các bài kiểm tra giữa kì (mỗi bài 15%) | h, i | 30% |
| 2 | Điểm thuyết trình | c, e, g, i, h, l, m | 15% |
| 3 | Chuyên cần/thái độ | n | 5% |
| 4 | Thi kết thúc học phần  - Hình thức thi: Trắc nghiệm và Tự luận  - Đề đóng: 🞎 | a-m | 50% |

**TRƯỞNG BỘ MÔN (CÁC) GIẢNG VIÊN** *(Ký và ghi họ tên) (Ký và ghi họ tên)*

Phạm Thu Thủy Phạm Thị Minh Thu