

ỦY BAN NHÂN DÂN TP. HỒ CHÍ MINH
TRƯỜNG CAO ĐẲNG LÝ TỰ TRỌNG TP.HCM



BÀI TẬP NHÓM
LỚP BỒI DƯỠNG VỀ ĐÀO TẠO THEO TÍN CHỈ, BIÊN
SOẠN GIÁO ÁN VÀ TỔ CHỨC DẠY HỌC TÍCH HỢP
THEO NĂNG LỰC NGHỀ NGHIỆP

NHÓM THỰC HIỆN:

- 1.....
- 2.....
- 3.....
- 4.....
- 5.....
- 6.....
- 7.....
- 8.....
- 9.....
- 10.....
- 11.....
- 12.....

TP. HỒ CHÍ MINH, tháng 08 năm 2018

CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO NGHỀ

Tên nghề: Công nghệ sinh học

Mã nghề: 6420202

Trình độ đào tạo: Cao đẳng nghề

Hình thức đào tạo: Chính quy

Đối tượng tuyển sinh: Tốt nghiệp Trung học phổ thông hoặc tương đương

Thời gian đào tạo: 2 năm

Số lượng môn học, mô đun đào tạo: 46

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Bằng tốt nghiệp Cao đẳng nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO:

1. Kiến thức, kỹ năng nghề nghiệp:

1.1. Kiến thức:

- + Trình bày được kiến thức các môn khoa học cơ bản như: toán học, vật lý, sinh học, đặc biệt là hai môn tin học và ngoại ngữ nhằm phục vụ cho việc học tập, nghiên cứu tài liệu tham khảo;
- + Trình bày được những định nghĩa, cấu trúc, chức năng và thành phần cấu tạo của tế bào thực vật;
- + Hiểu được nguyên lý của các quá trình sinh học;
- + Hiểu được lý thuyết cơ sở về sinh học thực nghiệm để ứng dụng vào các vấn đề công nghệ sinh học;
- + Trình bày được cơ sở khoa học nuôi cấy mô tế bào thực vật và kỹ thuật nhân nhanh in vitro giống cây trồng;
- + Trình bày được những kiến thức cơ bản về tài nguyên đất, nước, khí hậu... đáp ứng cho việc trồng cây nông - lâm nghiệp;
- + Bố trí và thiết kế thí nghiệm khoa học trong lĩnh vực công nghệ sinh học;
- + Thu thập và phân tích, xử lý số liệu khoa học bằng những phần mềm chuyên dụng;
- + Sản xuất được giống cây trồng, giống hoa, cây lâm nghiệp;

+ Thực hiện quy trình: Làm đất, trồng cây, chăm sóc, phát hiện, phòng và trừ sâu bệnh hại đúng kỹ thuật.

1.2. Kỹ năng:

- + Sử dụng tốt các trang thiết bị, dụng cụ máy móc trong phòng thí nghiệm công nghệ sinh học;
- + Thực hành tốt các kỹ thuật nuôi cấy mô tế bào thực vật; nuôi trồng nấm ăn và nấm dược liệu;
- + Thành thạo những thao tác cơ bản của kỹ thuật nhân nhanh cây in vitro (Chuẩn bị hóa chất, dụng cụ, môi trường nuôi cấy, mẫu cấy và ra cây);
- + Biết cách lựa chọn mẫu nuôi cấy mô sao cho hệ số nhân là cao nhất;
- + Vận dụng sáng tạo kiến thức lý thuyết trong thực nghiệm;
- + Thực hành tốt các kỹ thuật phân tích vi sinh thực phẩm; genomics phân tử;
- + Có khả năng tham khảo và nghiên cứu tài liệu liên quan đến lĩnh vực công nghệ sinh học;
- + Bảo trì được các dụng cụ, trang thiết bị, máy móc phòng thí nghiệm công nghệ sinh học.

2. Chính trị, đạo đức; Thể chất và quốc phòng:

2.1. Chính trị, đạo đức:

- + Vận dụng những hiểu biết cơ bản về chủ nghĩa Mác- Lê nin, tư tưởng Hồ Chí Minh và đường lối của Đảng Cộng sản Việt Nam, truyền thống của dân tộc, giai cấp công nhân Việt Nam vào quá trình rèn luyện bản thân để trở thành người lao động mới có phẩm chất chính trị, có đạo đức và năng lực hoàn thành nhiệm vụ, góp phần thực hiện thắng lợi sự nghiệp công nghiệp hóa, hiện đại hóa đất nước;
- + Có ý thức tiết kiệm, bảo vệ dụng cụ, máy móc, thiết bị; bảo vệ môi trường và sức khỏe cộng đồng trong quá trình thực hiện nhiệm vụ;
- + Có đạo đức và lương tâm nghề nghiệp, ý thức tổ chức kỷ luật, tác phong công nghiệp, có sức khỏe tốt để sau khi tốt nghiệp có khả năng tìm được việc làm;
- + Có tinh thần tự học để nâng cao trình độ chuyên môn.

2.2. Thể chất, quốc phòng:

- + Vận dụng được một số kiến thức cơ bản về phương pháp tập luyện một số môn thể dục thể thao phổ biến vào quá trình tự luyện tập thành thói quen bảo vệ sức khỏe, phát triển thể lực chung và thể lực chuyên môn nghề nghiệp;

- + Trình bày được những nội dung chính về xây dựng nền quốc phòng toàn dân, an ninh nhân dân, sẵn sàng tham gia lực lượng vũ trang;
- + Thành thạo một số kỹ năng quân sự cần thiết và tham gia bảo vệ an toàn đơn vị, cơ sở.

3. Cơ hội việc làm:

Người có bằng tốt nghiệp cao đẳng nghề công nghệ sinh học sẽ:

- + Làm việc tại các Viện nghiên cứu, Trung tâm nghiên cứu thuộc ngành Công nghệ sinh học;
- + Làm việc tại các doanh nghiệp trong và ngoài nước, trang trại nông, lâm nghiệp;
- + Làm việc tại các chương trình và dự án liên quan đến lĩnh vực công nghệ sinh học.
- + Có thể tự khởi nghiệp bằng sản phẩm công nghệ sinh học do chính mình sản xuất.

II. THỜI GIAN CỦA KHÓA HỌC VÀ THỜI GIAN THỰC HỌC TỐI THIỂU:

1. Thời gian của khóa học và thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian khóa học: 2 năm
- Thời gian học tập: 104 tuần
- Thời gian thực học tối thiểu: 3744 giờ
- Thời gian ôn, kiểm tra hết môn học, mô đun: 212 giờ

2. Phân bổ thời gian thực học tối thiểu:

- Thời gian học các môn học chung bắt buộc: 450 giờ
- Thời gian học các môn học, mô đun đào tạo nghề: 3304 giờ
- Thời gian học bắt buộc: 2384 giờ; Thời gian học tự chọn: 920 giờ
- Thời gian học lý thuyết: 992 giờ; Thời gian học thực hành: 2540 giờ

III. DANH MỤC MÔN HỌC, MÔ ĐUN ĐÀO TẠO BẮT BUỘC, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN:

Mã MH, MĐ	Tên môn học, mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
I	Các môn học chung	450	220	200	30
MH 01	Chính trị	90	60	24	6

MH 02	Pháp luật	30	21	7	2
MH 03	Giáo dục thể chất	60	4	52	4
MH 04	Giáo dục quốc phòng – An ninh	75	58	13	4
MH 05	Tin học	75	17	54	4
MH 06	Anh văn	120	60	50	10
II	Các môn học, mô đun đào tạo nghề bắt buộc	2384	514	1733	127
II.1	Các môn học cơ sở	326	206	99	21
MH 07	Phân loại thực vật	45	30	12	3
MH 08	Sinh học tế bào	45	30	12	3
MH 09	Sinh lý thực vật	56	36	17	3
MH 10	Di truyền thực vật	45	25	17	3
MH 11	Hóa sinh thực vật	45	25	17	3
MH 12	Nuôi cấy mô tế bào thực vật	45	35	7	3
MH 13	Vi sinh đại cương	45	25	17	3
II.2	Các mô đun chuyên môn	2048	308	1634	106
MĐ 14	Kỹ thuật phòng thí nghiệm	88	15	69	4
MĐ 15	Nhà kính, nhà lưới	48	12	33	3
MĐ 16	Vườn ươm	64	15	45	4
MĐ 17	Canh tác cây trồng	120	15	101	4
MĐ 18	Nhân giống cây lâm nghiệp	160	24	130	6
MĐ 19	Nhân giống hoa lan	192	24	162	6
MĐ 20	Nhân giống cây chuối	128	16	106	6
MĐ 21	Nhân giống hoa cúc	128	16	106	6
MĐ 22	Nhân giống cây dược liệu	120	16	98	6
MĐ 23	Nhân giống cây lấy củ	160	24	130	6
MĐ 24	Nhân giống cây cam quýt	88	20	62	6

MĐ 25	Sản xuất phân bón sinh học	48	15	29	4
MĐ 26	Công nghệ lên men	48	12	33	3
MĐ 27	Sinh thái nông nghiệp	56	16	37	3
MĐ 28	Genomic phân tử	64	20	41	3
MĐ 29	Công tác giống cây trồng	56	12	40	4
MĐ 30	Lập kế hoạch sản xuất kinh doanh	56	12	41	3
MĐ 31	Nông nghiệp hữu cơ	64	12	49	3
MĐ 32	Kiểm nghiệm vi sinh thực phẩm	56	12	40	4
MĐ 33	Thực tập nghề nghiệp	392	15	351	26
III	Các mô đun chuyên môn tự chọn (Chọn 6 trong 13 MĐ)	920	258	607	55
MĐ 34	Hệ thống nông nghiệp	48	30	14	4
MĐ 35	Quản lý dịch hại tổng hợp	48	15	30	3
MĐ 36	Thuốc bảo vệ thực vật	64	25	35	4
MĐ 37	Côn trùng nông nghiệp	64	25	35	4
MĐ 38	Bệnh cây nông nghiệp	64	25	35	4
MĐ 39	Nhân giống cây lan Hồ điệp	64	12	48	4
MĐ 40	Trồng rau an toàn	64	25	35	4
MĐ 41	Trồng rau thủy canh	64	25	35	4
MĐ 42	Nuôi trồng nấm rơm	96	20	70	6
MĐ 43	Nuôi trồng nấm bào ngư	96	12	80	4
MĐ 44	Nuôi trồng nấm linh chi	96	12	80	4
MĐ 45	Nuôi trồng nấm mèo	96	20	70	6
MĐ 46	Công nghệ sau thu hoạch	56	12	40	4
	Tổng cộng	3744	992	2540	212

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: NUÔI TRỒNG NẤM LINH CHI

Mã mô đun: MĐ 44

Thời gian thực hiện mô đun: 96 giờ

I. Vị trí, tính chất của mô đun:

- **Vị trí:** Mô đun trồng nấm linh chi là mô đun chuyên môn nghề tự chọn trong chương trình dạy nghề trình độ Cao đẳng nghề, được giảng dạy độc lập với các mô đun khác.
- **Tính chất:** Trồng nấm linh chi là mô đun tích hợp giữa kiến thức và kỹ năng thực hành trồng nấm linh chi; được giảng dạy tại cơ sở đào tạo hoặc tại địa phương có đầy đủ trang thiết bị và dụng cụ cần thiết.

II. Mục tiêu của mô đun

Học xong mô đun này người học có khả năng:

Kiến thức:

- Hiểu được những kiến thức cơ bản về đặc điểm sinh học của nấm linh chi.
- Mô tả được các bước công việc trồng nấm linh chi trên mùn cưa.

Kỹ năng:

- Thực hiện được công đoạn chuẩn bị lán trại, dụng cụ, vật tư; lựa chọn, xử lý nguyên liệu, làm giá thể, cấy giống, chăm sóc và thu hái nấm linh chi trên giá thể mùn cưa theo đúng trình tự, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, an toàn.
- Phát hiện được và xử lý kịp thời các hiện tượng sâu bệnh hại nấm linh chi.
- Sơ chế và bảo quản được nấm linh chi sau thu hoạch đảm bảo chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm.

Thái độ:

- Rèn luyện tính cẩn thận, chịu khó, tỉ mỉ.
- Nhận thức được tầm quan trọng của việc ứng dụng công nghệ sinh học vào nuôi trồng nấm ăn.

- Nhận thức được nghề nuôi trồng nấm mang lại giá trị kinh tế, giải quyết việc làm và tận dụng phế phụ phẩm nông nghiệp cho việc trồng nấm là bảo vệ môi trường, tạo nguồn phân bón hữu cơ vi sinh cho cây trồng, góp phần phát triển nền nông nghiệp sạch và bền vững.

III. Nội dung chính của mô đun

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

Mã bài	Tên bài	Loại bài dạy	Địa điểm	Thời gian (giờ)			
				Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra
MD 05-01	Bài 1: Đặc điểm sinh học của nấm linh chi	Tích hợp	Lớp học	2	2	0	0
MD 05-02	Bài 2: Chuẩn bị lán trại, dụng cụ, vật tư và nguyên liệu trồng nấm linh chi	Tích hợp	Xưởng thực hành	26	3	22	1
MD 05-03	Bài 3: Trồng nấm linh chi	Tích hợp	Xưởng thực hành	36	3	32	1
MD 05-04	Bài 4: Sâu bệnh hại nấm linh chi và biện pháp phòng trừ	Tích hợp	Xưởng thực hành	15	2	13	0
MD 05-05	Bài 5: Sơ chế và bảo quản nấm linh chi	Tích hợp	Xưởng thực hành	15	2	13	0
Kiểm tra kết thúc mô đun				2	0	0	2
Tổng số				96	12	80	4

2. Nội dung chi tiết

Bài 1. Đặc điểm sinh học của nấm linh chi

Mã bài: MD 05-01

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu

- Nhận biết được một số loại nấm linh chi phổ biến.
- Mô tả được chu trình sống của nấm linh chi.
- Hiểu được các nguồn dinh dưỡng cần thiết cho nấm linh chi.
- Giải thích được ảnh hưởng của các yếu tố môi trường đến sự sinh trưởng và phát triển của nấm linh chi.
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ.

A. Nội dung

1. Đặc điểm hình thái của nấm linh chi

2. Chu trình sống của nấm linh chi

3. Các nguồn dinh dưỡng cho nấm linh chi

3.1. Chất đường

3.2. Chất đạm

3.3. Chất khoáng và vitamin

3.4. Nước

4. Ảnh hưởng của các yếu tố môi trường đến sự sinh trưởng và phát triển của nấm linh chi

4.1. Nhiệt độ

4.2. Độ ẩm

4.3. pH

4.4. Ánh sáng

4.5. Độ thông thoáng

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

Bài 2. Chuẩn bị lán trại, dụng cụ, vật tư, nguyên liệu trồng nấm linh chi

Mã bài: MD 05-02

Thời gian: 26 giờ

Mục tiêu

- Thực hiện được cách bố trí và vệ sinh, khử trùng lán trại trồng nấm linh chi đúng tiêu chuẩn kỹ thuật.
- Lựa chọn được các dụng cụ, vật tư, nguyên liệu đúng yêu cầu kỹ thuật để nuôi trồng nấm linh chi.
- Sử dụng và vệ sinh được các dụng cụ theo đúng quy định.
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ.

A. Nội dung

1. Lán trại trồng nấm linh chi

1.1. Chọn địa điểm xây dựng lán trại

- 1.2. Chuẩn bị lán trại trồng nấm
- 1.3. Khử trùng, vệ sinh lán trại
- 2. Thiết bị sử dụng trong trồng nấm linh chi**
 - 2.1. Thiết bị hấp thanh trùng
 - 2.2. Tủ cấy
- 3. Dụng cụ sử dụng trong trồng nấm linh chi**
 - 3.1. Dụng cụ cấy giống
 - 3.2. Dụng cụ đo dùng để trồng nấm linh chi
 - 3.3. Dụng cụ dùng để xử lý nguyên liệu
- 4. Vật tư, nguyên liệu dùng để trồng nấm linh chi**
 - 4.1. Vật tư
 - 4.2. Nguyên liệu

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

Bài 3. Trồng nấm linh chi

Mã bài: MĐ 05-03

Thời gian: 36 giờ

Mục tiêu

- Mô tả được các bước công việc, các thông số và yêu cầu kỹ thuật trong quy trình trồng nấm linh chi.
- Chọn, xử lý mùn cưa và đóng túi giá thể trồng nấm linh chi theo đúng quy trình kỹ thuật.
- Lựa chọn được giống nấm linh chi đạt tiêu chuẩn.
- Thực hiện cấy giống nấm linh chi vào túi giá thể mùn cưa theo đúng trình tự, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật.
- Thực hiện tưới nước, theo dõi và điều chỉnh các điều kiện môi trường nhà trồng phù hợp với sự sinh trưởng và phát triển của nấm linh chi.
- Lựa chọn nấm linh chi đúng độ tuổi, thao tác thu hái đúng kỹ thuật.
- Rèn luyện tính cẩn thận, khéo léo.

A. Nội dung

1. Quy trình trồng nấm linh chi

Quy trình trồng nấm linh chi trên mùn cưa được thể hiện qua sơ đồ.

2. Cách tiến hành

2.1. Chọn mùn cưa

2.2. Xử lý mùn cưa

2.3. Phối trộn dinh dưỡng vào mùn cưa

2.4. Đóng túi giá thể

2.5. Thanh trùng túi giá thể

2.6. Cây giống

2.6.1. Lựa chọn giống nấm

2.6.2. Cây giống dạng hạt

2.6.3. Cây giống dạng cọng (dạng que)

2.7. Nuôi sợi

2.7.1. Theo dõi sự sinh trưởng của hệ sợi nấm

2.7.2. Kiểm tra, điều chỉnh các điều kiện môi trường

2.7.3. Kiểm tra và xử lý các túi nấm bị nhiễm bệnh

2.7.4. Nới bỏ nút bông

2.8. Chăm sóc và thu hái

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

Bài 4. Sâu bệnh hại nấm linh chi và biện pháp phòng trừ

Mã bài: MĐ 05 – 04

Thời gian: 15 giờ

Mục tiêu

- Nhận biết được các loại bệnh sinh lý, bệnh do vi sinh vật, bệnh do côn trùng gây ra trong sợi nấm và quả thể nấm linh chi.
- Xác định đúng nguyên nhân, đưa ra các biện pháp phòng trừ phù hợp với các loại bệnh.
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ.

A. Nội dung

1. Bệnh hại sợi nấm linh chi

- 1.1. Bệnh sinh lý và biện pháp phòng trừ
- 1.2. Bệnh nhiễm vi sinh vật và biện pháp phòng trừ
- 1.3. Bệnh do động vật hại sợi nấm và cách phòng trừ

2. Bệnh hại quả thể nấm linh chi

- 2.1. Bệnh sinh lý ở quả thể nấm linh chi
- 2.2. Bệnh nhiễm vi sinh vật ở quả thể nấm linh chi và biện pháp phòng trừ
- 2.3. Bệnh do động vật hại quả thể và cách phòng trừ

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

Bài 5. Sơ chế và bảo quản nấm linh chi

Mã bài: MĐ 05-05

Thời gian: 15 giờ

Mục tiêu

- Mô tả được các bước phơi và sấy nấm linh chi theo đúng trình tự kỹ thuật.
- Thực hiện được các thao tác phơi và sấy nấm linh chi.
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ.

A. Nội dung

1. Nguyên tắc phơi, sấy nấm linh chi

2. Phơi nấm linh chi

- 2.1. Chuẩn bị dụng cụ phơi
- 2.2. Cách tiến hành

3. Sấy nấm linh chi

- 3.1. Chuẩn bị dụng cụ, lò sấy
- 3.2. Cách sấy nấm

B. Câu hỏi và bài tập thực hành

IV. Điều kiện thực hiện mô đun

Phải được trang bị đầy đủ các phương tiện, thiết bị cần thiết để thực hiện việc dạy tích hợp:

1. Phòng học chuyên môn hóa, nhà xưởng thực hành.
2. Trang thiết bị máy móc.
3. Học liệu, dụng cụ, nguyên vật liệu.
4. Các điều kiện khác.

V. Nội dung và phương pháp đánh giá

1. Bài 1: Đặc điểm sinh học của nấm linh chi

Nội dung đánh giá	Phương pháp đánh giá
Màu sắc, độ tuổi của nấm linh chi được nhận diện đúng	Đối chiếu với đáp án của bảng hỏi.
Các chất dinh dưỡng trong các nguyên liệu được xác định chính xác	Đối chiếu với đáp án của bảng hỏi.
Các yếu tố môi trường thích hợp cho nấm linh chi sinh trưởng và phát triển	Đối chiếu với đáp án của bảng hỏi.

2. Bài 2: Chuẩn bị lán trại, dụng cụ, vật tư, nguyên liệu

Nội dung đánh giá	Phương pháp đánh giá
Lán trại, giàn kệ nuôi trồng nấm linh chi được khử trùng.	Quan sát thao tác của học viên, đối chiếu với phiếu đánh giá kỹ năng khử trùng nền lán trại, giàn kệ trồng nấm linh chi.
Cách chọn và sử dụng thiết bị, dụng cụ dùng trong nuôi trồng nấm linh chi.	Đối chiếu với đáp án của bảng hỏi.

3. Bài 3: Trồng nấm linh chi

Nội dung đánh giá	Phương pháp đánh giá
Mùn cưa sau khi được xử lý đạt yêu cầu.	Quan sát sự thực hiện của học viên, dựa theo tiêu chuẩn trong phiếu đánh giá kỹ năng xử lý nguyên liệu mùn cưa.
Túi giá thể mùn cưa được đóng đúng quy cách.	Quan sát sự thực hiện của học viên, dựa theo tiêu chuẩn trong phiếu đánh giá kỹ năng đóng túi giá thể mùn cưa.
Túi nấm linh chi sau khi cấy giống đạt chất lượng.	Quan sát sự thực hiện của học viên, dựa theo tiêu chuẩn trong phiếu đánh giá kỹ năng cấy giống nấm linh chi.
Nấm linh chi được thu hái đúng.	Quan sát sự thực hiện của học viên, dựa

	theo tiêu chuẩn trong phiếu đánh giá kỹ năng thu hái nấm linh chi.
--	--

4. Bài 4: Sâu bệnh hại nấm linh chi và biện pháp phòng trừ

Nội dung đánh giá	Phương pháp đánh giá
Bệnh nhiễm sợi nấm linh chi do vi sinh vật gây ra được phát hiện đúng.	Phương pháp phát vấn, đối chiếu với thực tế túi nấm linh chi bị nhiễm bệnh hoặc hình ảnh
Bệnh hại quả thể nấm linh chi được phát hiện chính xác.	Phương pháp phát vấn, đối chiếu với thực tế quả thể nấm linh chi bị bệnh hoặc hình ảnh

5. Bài 5: Sơ chế và bảo quản nấm linh chi

Nội dung đánh giá	Phương pháp đánh giá
Nấm linh chi được sấy khô đạt yêu cầu.	Quan sát sự thực hiện của học viên, dựa theo tiêu chuẩn trong phiếu đánh giá kỹ năng sấy khô nấm linh chi.

VI. Hướng dẫn thực hiện mô đun

1. Phạm vi áp dụng của mô đun

Chương trình mô đun được sử dụng giảng dạy trình độ cao đẳng nghề với thời gian thực hiện mô đun là 96 giờ.

2. Hướng dẫn về phương pháp giảng dạy, học tập mô đun

- Phương pháp thuyết trình kết hợp pháp vấn, mô phỏng hình ảnh, sơ đồ quy trình
- Chú ý liên hệ thực tế sản xuất và đời sống; tổ chức tham quan thực tế.
- Tổ chức cho học sinh thực hành, thảo luận tại xưởng thực hành.
- Học sinh viết bài báo cáo thu hoạch cá nhân và làm bài kiểm tra.

3. Những trọng tâm cần chú ý

- Giảng viên phải soạn giáo án tích hợp chi tiết và phải chuẩn trọng tâm kiến thức.
- Chuẩn bị tốt thiết bị đồ dùng dạy học, học liệu
- Liên hệ thực tế sản xuất để có tác dụng giáo dục cao; có thể tổ chức tham quan tại các trang trại trồng nấm.
- Phối hợp hài hòa các phương pháp dạy học tiên tiến.

4. Tài liệu tham khảo

- [1]. Nguyễn Lâm Dũng (2012), *Công nghệ nuôi trồng nấm tập 1, tập 2*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
- [2]. Đinh Xuân Linh, Thân Đức Nhã, Nguyễn Hữu Đông, Nguyễn Thị Sơn (2008), *Kỹ thuật trồng, chế biến nấm ăn và nấm dược liệu*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.
- [3]. Lê Duy Thắng (2001), *Kỹ thuật trồng nấm tập 1, tập 2*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, TP. Hồ Chí Minh.
- [4]. Lê Duy Thắng, Trần Văn Minh (2005), *Sổ tay hướng dẫn trồng nấm*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, TP. Hồ Chí Minh.
- [5]. Sở Nông nghiệp và phát triển nông thôn TP. Hồ Chí Minh (2000), *Sổ tay hướng dẫn trồng nấm*, Nhà xuất bản Nông nghiệp TP. Hồ Chí Minh.