

BỘ NÔNG NGHIỆP VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN

**CHƯƠNG TRÌNH DẠY NGHỀ
TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP
NGHỀ: TRỒNG VÀ NHÂN GIỐNG NẤM**

(Phê duyệt tại Quyết định số 1549 /QĐ-BNN-TCCB ngày 18 tháng 10 năm 2011 của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)

**BỘ NÔNG NGHIỆP
VÀ PHÁT TRIỂN NÔNG THÔN**

**CỘNG HOÀ XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM
Độc lập – Tự do – Hạnh phúc**

CHƯƠNG TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP

*(Kèm theo Quyết định số 1549 /QĐ-BNN-TCCB ngày 18 tháng 10 năm 2011
của Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn)*

Tên nghề: Trồng và nhân giống nấm

Trình độ đào tạo: Sơ cấp nghề

Đối tượng tuyển sinh: Lao động nông thôn trong độ tuổi lao động, đủ sức khỏe, có trình độ từ tiểu học trở lên

Số lượng mô đun đào tạo: 06 mô đun

Bằng cấp sau khi tốt nghiệp: Chứng chỉ sơ cấp nghề

I. MỤC TIÊU ĐÀO TẠO

1. Kiến thức, kỹ năng, thái độ nghề nghiệp

- Kiến thức:

+ Mô tả được sơ đồ quy trình công nghệ , các bước tiến hành nhân giống cấp I, cấp II và cấp III;

+ Mô tả được cách chuẩn bị lán trại, làm giá thể, cấy giống, nuôi sợi, sơ chế và bảo quản nấm rơm, nấm sò, nấm mộc nhĩ, nấm linh chi;

+ Trình bày được cách lập kế hoạch và tổ chức kinh doanh nấm .

- Kỹ năng:

+ Thực hiện bố trí nhà xưởng; lựa chọn, vệ sinh, sử dụng các thiết bị, dụng cụ, vật tư, nguyên liệu nhân giống và nuôi trồng nấm đúng yêu cầu kỹ thuật;

+ Chuẩn bị môi trường và cấy chuyên giống nấm theo đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật;

+ Thực hiện các bước làm giá thể, cấy giống, theo dõi điều khiển sự phát triển sợi nấm, chăm sóc, thu hái nấm và sơ chế , bảo quản các loại nấm : nấm sò, nấm rơm, nấm mộc nhĩ , nấm linh chi theo đúng trình tự , đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;

+ Phát hiện kịp thời bệnh sinh lý, bệnh nhiễm ở nấm và tìm được biện pháp khắc phục;

+ Xây dựng và thực hiện được kế hoạch sản xuất kinh doanh nấm .

- Thái độ:

+ Có lòng yêu nghề, cầu tiến, tinh thần học tập tích cực vì sự phát triển của nghề trong tương lai;

+ Cần cù, siêng năng, cẩn thận, có tinh thần trách nhiệm cao, không ngại khó khăn, sẵn sàng giúp đỡ và chia sẻ kinh nghiệm với đồng nghiệp.

2. Cơ hội việc làm

Sau khoá học, người học có thể tự tổ chức sản xuất nấm ở qui mô hộ gia đình, nhóm hộ gia đình, hợp tác xã; làm việc tại các cơ sở nhân giống hoặc tại các cơ sở sản xuất nấm ăn, nấm dược liệu.

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 đào tạo: 03 tháng
- Thời gian học tập: 12 tuần
- Thời gian thực học: 440 giờ
- Thời gian kiểm tra hết mô đun, ôn và kiểm tra kết thúc khóa học: 40 giờ (trong đó ôn và kiểm tra kết thúc khóa học: 16 giờ)

2. Phân bổ thời gian học tập tối thiểu

- Thời gian học tập: 480 giờ
- Thời gian thực học các mô đun đào tạo nghề: 440 giờ
- + Thời gian học lý thuyết: 100 giờ;
- + Thời gian học thực hành: 340 giờ

III. DANH MỤC MÔ ĐUN ĐÀO TẠO, THỜI GIAN VÀ PHÂN BỐ THỜI GIAN HỌC TẬP

Mã MĐ	Tên mô đun	Thời gian đào tạo (giờ)			
		Tổng số	Trong đó		
			Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
MĐ 01	Nhân giống nấm	80	12	58	10
MĐ 02	Trồng nấm rơm	92	20	60	12
MĐ 03	Trồng nấm sò	100	20	64	16
MĐ 04	Trồng nấm mộc nhĩ	80	20	48	12
MĐ 05	Trồng nấm linh chi	60	16	34	10
MĐ 06	Khởi nghiệp kinh doanh	52	12	32	8
<i>Ôn và kiểm tra kết thúc khóa học</i>		16			16
Tổng cộng		480	100	296	84

* *Ghi chú:* Bao gồm cả số giờ kiểm tra định kỳ trong từng mô đun (được tính vào giờ thực hành) và số giờ kiểm tra hết mô đun.

IV. CHƯƠNG TRÌNH VÀ GIÁO TRÌNH MÔ ĐUN ĐÀO TẠO

(Nội dung chi tiết chương trình và giáo trình mô đun xem tại trang web:
<http://www.vutochuccanbo-bnn.gov.vn>)

V. HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH DẠY NGHỀ TRÌNH ĐỘ SƠ CẤP

1. Hướng dẫn xác định danh mục các mô đun đào tạo nghề; Thời gian, phân bố thời gian và chương trình cho mô đun đào tạo nghề

Chương trình dạy nghề “*Trồng và nhân giống nấm*” được sử dụng cho các khóa dạy nghề trình độ sơ cấp cho nông dân hoặc những người có nhu cầu học nghề. Khi học viên học đủ các mô đun trong chương trình này và đạt kết quả trung bình trở lên tại kỳ kiểm tra kết thúc khóa học sẽ được cấp chứng chỉ sơ cấp nghề.

Theo yêu cầu của người học, có thể dạy độc lập một hoặc dạy một số mô đun (MĐ01, MĐ02, MĐ03, MĐ04, MĐ05) cho các học viên và cấp giấy chứng nhận học nghề là đã hoàn thành các mô đun đó.

Chương trình gồm 6 mô đun như sau:

- Mô đun 01: “*Nhân giống nấm*” gồm 4 bài có thời gian đào tạo là 80 giờ trong đó có 12 giờ lý thuyết, 58 giờ thực hành và 10 giờ kiểm tra. Mô đun trang bị cho học viên các kiến thức về chuẩn bị nhà xưởng, dụng cụ, vật tư và cách tiến hành nhân giống nấm các cấp. Đồng thời mô đun cũng trình bày hệ thống các bài tập, bài thực hành cho từng bài dạy và bài thực hành khi kết thúc mô đun. Đây là một mô đun tích hợp giữa lý thuyết và thực hành nhưng trọng tâm là thực hành. Sau khi học xong mô đun này người học có thể sử dụng được các loại máy móc, dụng cụ dùng trong nhân giống nấm; thực hiện được các bước công việc chuẩn bị môi trường nhân giống, cấy giống, nuôi sợi giống nấm cấp I, cấp II và cấp III.

- Mô đun 02: “*Trồng nấm rơm*” gồm 06 bài, được giảng dạy trong thời gian 92 giờ trong đó có 20 giờ lý thuyết, 60 giờ thực hành và 12 giờ kiểm tra. Là mô đun chuyên môn nghề, mang tính tích hợp giữa kiến thức và kỹ năng thực hành trồng nấm rơm; nội dung mô đun trình bày các đặc điểm sinh học của nấm rơm, cách thực hiện chuẩn bị lán trại, dụng cụ, nguyên liệu để trồng nấm rơm, quy trình và cách tiến hành trồng nấm rơm trên rơm và trên bông hạt; cách phòng trừ sâu bệnh và cách sơ chế, bảo quản nấm rơm. Đồng thời mô đun cũng trình bày hệ thống các bài tập, bài thực hành cho từng bài dạy và bài thực hành khi kết thúc mô đun. Học xong mô đun này, học viên có được những kiến thức cơ bản về các bước công việc trồng nấm rơm trên nguyên liệu rơm và bông hạt và có kỹ

năng thực hiện xử lý nguyên liệu, đóng mô, cấy giống, chăm sóc và thu hái nấm rơm theo đúng trình tự, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, an toàn; phát hiện và xử lý được các hiện tượng sâu bệnh hại nấm rơm; sơ chế và bảo quản nấm rơm sau thu hoạch đảm bảo chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm.

- Mô đun 03: “Trồng nấm sò” gồm 07 bài, được giảng dạy trong thời gian 100 giờ trong đó có 20 giờ lý thuyết, 64 giờ thực hành và 16 giờ kiểm tra. Mô đun trình bày khái quát đặc điểm sinh học của nấm sò, cách xây dựng lán trại, cách chuẩn bị các dụng cụ phục vụ cho việc trồng nấm sò; trình bày quy trình và cách tiến hành trồng nấm sò trên nguyên liệu mùn cưa, rơm và bông hạt; phương pháp phòng trừ sâu bệnh và cách sơ chế, bảo quản nấm sò. Đồng thời mô đun cũng trình bày hệ thống các bài tập, bài thực hành cho từng bài dạy và bài thực hành khi kết thúc mô đun. Đây là một mô đun tích hợp giữa lý thuyết và thực hành nhưng trọng tâm là thực hành. Học viên sau khi học xong mô đun này học viên có được những kiến thức cơ bản về cách trồng nấm sò và kỹ năng thực hiện các bước công việc trong quy trình trồng nấm sò.

- Mô đun 04: “Trồng nấm mộc nhĩ” gồm 06 bài, được giảng dạy trong thời gian 80 giờ trong đó có 20 giờ lý thuyết, 48 giờ thực hành và 12 giờ kiểm tra. Là mô đun tích hợp giữa lý thuyết và thực hành nhưng trọng tâm là thực hành. Mô đun giới thiệu một số đặc điểm sinh học nấm mộc nhĩ, cách xây dựng lán trại, cách chuẩn bị các dụng cụ phục vụ cho việc trồng nấm; trình bày quy trình và cách tiến hành trồng nấm mộc nhĩ trên nguyên liệu mùn cưa và trên thân cây gỗ; phương pháp phòng trừ sâu bệnh và cách sơ chế, bảo quản nấm mộc nhĩ. Đồng thời mô đun cũng trình bày hệ thống các bài tập, bài thực hành cho từng bài dạy và bài thực hành khi kết thúc mô đun. Sau khi học xong mô đun này, học viên có được những kiến thức cơ bản về cách trồng nấm mộc nhĩ và có kỹ năng thực hiện các bước công việc trong quy trình trồng nấm mộc nhĩ.

- Mô đun 05: “Trồng nấm linh chi” gồm 05 bài, được giảng dạy trong thời gian 60 giờ trong đó có 16 giờ lý thuyết, 34 giờ thực hành và 10 giờ kiểm tra. Mô đun giới thiệu khái quát về đặc điểm sinh học của nấm linh chi, cách xây dựng lán trại, chuẩn bị các dụng cụ phục vụ cho việc trồng nấm linh chi; trình bày quy trình và cách tiến hành trồng nấm linh chi trên nguyên liệu mùn cưa, nêu một số bệnh thường gặp trong quá trình trồng nấm linh chi và biện pháp phòng trừ; các phương pháp sơ chế và bảo quản nấm linh chi. Đồng thời mô đun cũng trình bày hệ thống các bài tập, bài thực hành cho từng bài dạy và bài thực hành khi kết thúc mô đun. Sau khi học xong mô đun này, học viên có được những kiến thức cơ bản về đặc điểm sinh học của nấm linh chi, kỹ năng thực hiện các bước công việc trong quy trình kỹ thuật trồng nấm linh chi, cách phòng trừ bệnh hại nấm và bảo quản nấm sau thu hoạch.

- Mô đun 06 ”Khởi nghiệp kinh doanh” gồm 06 bài, được giảng dạy trong thời gian 52 giờ trong đó có 12 giờ lý thuyết, 32 giờ thực hành và 8 giờ kiểm tra. Mô đun trình bày các nội dung về xây dựng ý tưởng kinh doanh và lập kế hoạch kinh doanh. Mô đun này còn trình bày các bài kiểm tra định kỳ trong quá trình học tập và bài kiểm tra kết thúc mô đun. Đây là một mô đun tích hợp giữa lý

thuyết và thực hành nhưng trọng tâm là thực hành. Sau khi học xong mô đun này học viên có thể đánh giá được năng lực thích hợp mà bản thân họ có, đánh giá tính hiện thực của ý tưởng kinh doanh và đánh giá được tình hình tài chính của bản thân và gia đình để quyết định có thể khởi sự một doanh nghiệp.

2. Hướng dẫn kiểm tra kết thúc khoá học

TT	Mô đun kiểm tra	Hình thức kiểm tra	Thời gian kiểm tra
Kiến thức, kỹ năng nghề			
1	Lý thuyết nghề	Vấn đáp, trắc nghiệm	Không quá 60 phút
2	Thực hành nghề	Bài thực hành kỹ năng nghề	Không quá 8 giờ

3. Các chú ý khác

Chương trình dạy nghề “Trồng và nhân giống nấm” có thể tổ chức giảng dạy tại các địa phương hoặc các cơ sở dạy nghề. Khi tổ chức giảng dạy, các cơ sở đào tạo cần mời các chuyên gia giỏi nghề cùng tham gia giảng dạy để chia sẻ kinh nghiệm với người học, đồng thời tổ chức cho người học đi tham quan tại các cơ sở sản xuất nấm thành đạt để làm quen và thấy được hiệu quả thiết thực mang lại của nghề sản xuất nấm. Cũng có thể bố trí thời gian ngoại khoá để hoạt động văn hóa, văn nghệ, thể dục, thể thao...

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Nhân giống nấm

Mã số mô đun: MĐ01

Nghề: Trồng và nhân giống nấm

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN NHÂN GIỐNG NẤM

Mã số mô đun: MĐ01

Thời gian mô đun: 80 giờ

(Lý thuyết: 12 giờ ; Thực hành: 64 giờ;
Kiểm tra hết mô đun 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- Vị trí: Mô đun Nhân giống nấm là mô đun chuyên môn nghề trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp của nghề “Trồng và nhân giống nấm”; được giảng dạy trước các mô đun khác của nghề. Mô đun cũng có thể giảng dạy độc lập theo yêu cầu của người học.
- Tính chất: Nhân giống nấm là mô đun tích hợp giữa kiến thức và kỹ năng thực hành nhân giống nấm; được giảng dạy tại cơ sở đào tạo có đầy đủ máy móc, trang thiết bị cần thiết.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN

Học xong mô đun này người học có khả năng:

- Thực hiện bố trí nhà nhân giống hợp lý; lựa chọn, sử dụng, khử trùng, vệ sinh các thiết bị, dụng cụ, vật tư, nguyên liệu nhân giống nấm đúng yêu cầu kỹ thuật;
- Mô tả được các bước công việc nhân giống nấm cấp I, cấp II, cấp III theo đúng quy trình và yêu cầu kỹ thuật;
- Thực hiện thao tác pha các dung dịch hóa chất, chuẩn bị môi trường nhân giống, cấy chuyên, nuôi sợi giống nấm cấp I, cấp II, cấp III theo đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật;
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ, chính xác, trung thực.

III. NỘI DUNG CỦA MÔ ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Chuẩn bị nhà xưởng, dụng cụ, hoá chất dùng để nhân giống nấm	10	3	6	1
2	Nhân giống nấm cấp I	20	3	16	1
3	Nhân giống nấm cấp II	20	3	16	1
4	Nhân giống nấm cấp III	26	3	20	3
	Kiểm tra hết mô đun	4	0	0	4
	Cộng	80	12	58	10

*Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tính vào giờ thực hành

2. Nội dung chi tiết

Bài 1. Chuẩn bị nhà xưởng, dụng cụ, hoá chất dùng để nhân giống nấm Thời gian: 10 giờ

Mục tiêu:

- Mô tả được cách chuẩn bị nhà xưởng, dụng cụ, hoá chất để nhân giống nấm;
 - Thực hiện bố trí và vệ sinh, khử trùng nhà nhân giống nấm đúng tiêu chuẩn kỹ thuật;
 - Lựa chọn các thiết bị, dụng cụ, vật tư, nguyên liệu, hoá chất đúng yêu cầu kỹ thuật để nhân giống;
 - Sử dụng, khử trùng và vệ sinh các thiết bị, dụng cụ nhân giống nấm theo đúng quy định;
 - Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ.
1. Yêu cầu về địa điểm xây dựng nhà nhân giống nấm
 2. Yêu cầu về kết cấu đối với nhà nhân giống nấm
 - 2.1. Phòng pha chế môi trường
 - 2.2. Phòng đệm, phòng cấy giống nấm
 - 2.3. Phòng nuôi sợi
 - 2.4. Khử trùng, vệ sinh nhà nhân giống nấm
 3. Thiết bị, dụng cụ chuyên dùng để nhân giống nấm
 - 3.1. Thiết bị, dụng cụ chuyên dùng cho pha chế môi trường
 - 3.2. Thiết bị, dụng cụ chuyên dùng để cấy giống nấm
 - 3.3. Thiết bị, dụng cụ chuyên dùng cho nuôi sợi và bảo quản giống nấm
 - 3.4. Vệ sinh các thiết bị, dụng cụ dùng trong nhân giống nấm
 4. Vật tư, nguyên liệu, hoá chất chuyên dùng để nhân giống nấm
 - 4.1. Vật tư
 - 4.2. Nguyên liệu
 - 4.3. Hóa chất

Bài 2. Nhân giống nấm cấp I

Thời gian: 20 giờ

Mục tiêu

- Mô tả được các bước công việc nhân giống nấm cấp I theo đúng quy trình;
- Chọn được giống gốc, giống nấm cấp I đạt chất lượng;
- Thực hiện pha chế, khử trùng môi trường, cấy chuyên giống nấm cấp I theo đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật;
- Điều chỉnh được điều kiện môi trường khi nuôi sợi, bảo quản giống nấm cấp I đúng yêu cầu với từng loại giống nấm;
- Phát hiện và xử lý giống nấm cấp I bị nhiễm kịp thời và an toàn;
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ.

1. Quy trình nhân giống nấm cấp I
2. Cách tiến hành
 - 2.1. Giống gốc
 - 2.2. Nguyên liệu làm môi trường
 - 2.3. Thu dịch chiết
 - 2.4. Pha chế môi trường cấp I
 - 2.5. Tiệt trùng môi trường nhân giống nấm cấp I
 - 2.6. Cấy chuyền giống nấm cấp I
 - 2.7. Nuôi sợi giống nấm cấp I
 - 2.8. Bảo quản giống nấm cấp I

Bài 3. Nhân giống nấm cấp II

Thời gian: 20 giờ

Mục tiêu

- Mô tả được các bước công việc nhân giống nấm cấp II theo đúng quy trình;
- Chọn được giống nấm cấp I, cấp II đạt chất lượng;
- Thực hiện pha chế, khử trùng môi trường, cấy chuyền giống nấm cấp II theo đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật;
- Điều chỉnh được điều kiện môi trường khi nuôi sợi, bảo quản giống nấm cấp II đúng yêu cầu với từng loại giống nấm;
- Phát hiện và xử lý giống nấm cấp II bị nhiễm kịp thời và an toàn;
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ.

1. Quy trình nhân giống nấm cấp II
2. Cách tiến hành
 - 2.1. Chuẩn bị giống nấm cấp I
 - 2.2. Chuẩn bị nguyên liệu làm môi trường
 - 2.3. Làm môi trường
 - 2.4. Tiệt trùng môi trường nhân giống nấm cấp II
 - 2.5. Cấy chuyền giống cấp II
 - 2.6. Nuôi sợi giống nấm cấp II
 - 2.7. Bảo quản giống nấm cấp II

Bài 4. Nhân giống nấm cấp III

Thời gian: 26 giờ

Mục tiêu

- Mô tả được các bước công việc nhân giống nấm cấp III theo đúng quy trình;
- Chọn được giống nấm cấp II, cấp III đạt chất lượng;
- Thực hiện làm và khử trùng môi trường, cấy chuyền giống nấm cấp III

- theo đúng trình tự và yêu cầu kỹ thuật;
- Điều chỉnh được điều kiện môi trường khi nuôi sợi, bảo quản giống nấm cấp III đúng yêu cầu với từng loại giống nấm;
- Phát hiện và xử lý giống nấm cấp III bị nhiễm kịp thời và an toàn;
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ.

1. Quy trình nhân giống nấm cấp III
2. Cách tiến hành
 - 2.1. Chuẩn bị giống nấm cấp II
 - 2.2. Làm môi trường nhân giống nấm cấp III
 - 2.3. Tiệt trùng môi trường nhân giống nấm cấp III
 - 2.4. Cấy chuyển giống nấm cấp III
 - 2.5. Nuôi sợi giống nấm cấp III
 - 2.6. Bảo quản giống nấm cấp III
3. Vận chuyển giống nấm cấp III

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. *Tài liệu giảng dạy:* Giáo trình dạy nghề mô đun “Nhân giống nấm” trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề của nghề “Trồng và nhân giống nấm”. Tài liệu phát tay cho học viên.

2. *Điều kiện về thiết bị dạy học và phụ trợ:* Máy tính, máy chiếu, băng video về các thao tác nhân giống nấm các cấp, hình ảnh các loại giống nấm.

3. *Điều kiện về cơ sở vật chất:* Phòng học lý thuyết có trang bị bảng, phấn, máy chiếu projector, máy vi tính, màn hình. Phòng thực hành được bố trí phù hợp theo dây chuyền, có trang bị đầy đủ thiết bị, dụng cụ, nguyên liệu, hoá chất dùng cho nhân giống nấm.

4. *Điều kiện khác:* bảo hộ lao động; nhân viên phục vụ, trợ giúp cho giáo viên trong quá trình giảng dạy thực hành.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá

Thực hiện theo Quy chế thi, kiểm tra và công nhận tốt nghiệp trong dạy nghề hệ chính quy, ban hành kèm theo Quyết định số 14/2007/QĐ-BLĐTBXH, ngày 24 tháng 5 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội. Đây là một mô đun tích hợp giữa lý thuyết và thực hành, vì vậy khi đánh giá cần lưu ý:

- Đánh giá kết quả học tập là sự tích hợp giữa lý thuyết và thực hành, nhưng trọng tâm là thực hành, thông qua hệ thống các bài thực hành kỹ năng trong từng bài dạy và bài thực hành khi kết thúc mô đun.

- Học viên phải hoàn thành tất cả các bài kiểm tra định kỳ trong quá trình học tập và bài kiểm tra kết thúc mô đun.

2. Nội dung đánh giá

- Kiến thức: Các bước công việc trong quy trình nhân giống nấm các cấp, các tiêu chí nhận biết giống nấm các cấp đạt yêu cầu. Yêu cầu của nhà nhân giống nấm; vai trò từng thiết bị, dụng cụ, các loại vật tư, nguyên liệu, hóa chất sử dụng trong quá trình nhân giống.

- Kỹ năng: Vệ sinh và khử trùng nhà xưởng, thiết bị, dụng cụ, vật tư, nguyên liệu để nhân giống nấm. Thực hiện các bước pha chế, khử trùng môi trường nhân giống nấm, thao tác cấy chuyền giống nấm và kiểm tra, tuyển chọn giống nấm các cấp.

- Thái độ: Có ý thức học tập tích cực, tham gia học đầy đủ mô đun. Chăm thận và kỹ lưỡng trong quá trình vệ sinh, sát trùng các dụng cụ nhân giống nấm.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng chương trình

- Chương trình mô đun “Nhân giống nấm” áp dụng cho các khóa đào tạo nghề, trình độ sơ cấp và dạy nghề dưới 3 tháng, trước hết là các khóa đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020.

- Chương trình mô đun “Nhân giống nấm” có thể sử dụng dạy độc lập hoặc cùng một số mô đun khác (MĐ02, MĐ03, MĐ04, MĐ05) cho các khoá tập huấn hoặc dạy nghề dưới 3 tháng (dạy nghề thường xuyên).

- Chương trình này có thể áp dụng cho các địa phương trong cả nước.

- Ngoài người lao động nông thôn, có thể giảng dạy nhằm nâng cao kiến thức, kỹ năng nghề cho các lao động khác có nhu cầu.

- Là mô đun thực hành đòi hỏi tỷ mỉ, cẩn thận, tránh các nguy hiểm khi thao tác trên các thiết bị thanh trùng hay nồi hấp.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun

- Phần lý thuyết: giáo viên cần sử dụng các mẫu vật, dụng cụ trực quan, mô hình trong quá trình giảng dạy để người học nắm bắt những kiến thức liên quan một cách dễ dàng.

- Phần thực hành: chuẩn bị đầy đủ các trang thiết bị, dụng cụ, nguyên vật liệu theo yêu cầu của các bài trong mô đun. Giáo viên hướng dẫn mở đầu làm mẫu một cách chuẩn xác, học viên quan sát từng bước một theo thao tác mẫu của giáo viên và sau đó thực hành theo nhiều lần để đạt đến kỹ năng thành thạo. Trong quá trình học viên thực hiện các thao tác giáo viên cần quan sát thật kỹ để chỉ rõ những thao tác chưa chuẩn xác và uốn nắn kịp thời, đồng thời thảo luận với học viên về những thiệt hại mang lại do thao tác sai hoặc không chuẩn xác.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý: bài 2, bài 3 và bài 4.

4. Tài liệu cần tham khảo

[1]. Cục Khuyến nông và Khuyến lâm (2003), *Khuẩn thảo học (dùng cơ nuôi nấm)*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.

[2]. Lê Duy Thắng, Trần Văn Minh (2005), *Sổ tay hướng dẫn trồng nấm*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, TP. Hồ Chí Minh.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Trồng nấm rơm

Mã số mô đun: MĐ02

Nghề: Trồng và nhân giống nấm

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN TRỒNG NẤM RƠM

Mã số mô đun: MĐ02

Thời gian mô đun: 92 giờ

(Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành: 68 giờ;
Kiểm tra hết mô đun 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- Vị trí: Mô đun Trồng nấm rơm là mô đun chuyên môn nghề trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp của nghề “Trồng và nhân giống nấm”; được giảng dạy sau hoặc độc lập với mô đun “Nhân giống nấm”, giảng dạy độc lập với các mô đun kỹ thuật trồng các loại nấm. Mô đun cũng có thể giảng dạy độc lập theo yêu cầu của người học.
- Tính chất: Trồng nấm rơm là mô đun tích hợp giữa kiến thức và kỹ năng thực hành trồng nấm rơm; 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 MÔ ĐUN

Học xong mô đun này người học có khả năng:

- Mô tả được các bước công việc trồng nấm rơm trên nguyên liệu rơm và bông hạt;
- Thực hiện chuẩn bị lán trại, dụng cụ, vật tư; lựa chọn và xử lý nguyên liệu, đóng mô, cấy giống, chăm sóc và thu hái nấm rơm theo đúng trình tự, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, an toàn;
- Phát hiện và xử lý kịp thời các hiện tượng sâu bệnh hại nấm rơm;
- Sơ chế và bảo quản nấm rơm sau thu hoạch đảm bảo chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm;
- Rèn luyện tính cẩn thận, chịu khó, tỉ mỉ.

III. NỘI DUNG MÔ ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Đặc điểm sinh học của nấm rơm	2	2	0	0
2	Chuẩn bị lán trại, dụng cụ trồng nấm rơm	12	4	6	2
3	Trồng nấm rơm trên rơm	36	4	28	4
4	Trồng nấm rơm trên bông hạt	30	4	24	2
5	Sâu bệnh hại nấm rơm và biện pháp phòng trừ	4	2	2	0
6	Bảo quản và sơ chế nấm rơm	4	4	2	0
	Kiểm tra hết mô đun	4	0	0	4

	Cộng	92	20	60	12
--	-------------	-----------	-----------	-----------	-----------

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết

Bài 1. Đặc điểm sinh học của nấm rơm

Thời gian: 2 giờ

Mục tiêu

- Mô tả được chu trình sống của nấm rơm;
- Nêu được các nguồn dinh dưỡng cần thiết để trồng nấm rơm;
- Giải thích được ảnh hưởng của các yếu tố môi trường đến sự sinh trưởng và phát triển của nấm rơm.

1. Đặc điểm hình thái của nấm rơm
2. Chu trình sống của nấm rơm
3. Các nguồn dinh dưỡng cho nấm rơm
 - 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 rơm
 - 4.1. Nhiệt độ
 - 4.2. Độ ẩm
 - 4.3. pH
 - 4.4. Ánh sáng
 - 4.5. Độ thông thoáng

Bài 2. Chuẩn bị lán trại, dụng cụ trồng nấm rơm

Thời gian: 12 giờ

Mục tiêu

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

1. Lán trại nuôi trồng nấm rơm
 - 1.1. Chọn địa điểm trồng nấm rơm
 - 1.2. Chuẩn bị nền đất, lán trại trồng nấm rơm
 - 1.3. Khử trùng, vệ sinh nền đất, lán trại
2. Chuẩn bị dụng cụ trồng nấm rơm
 - 2.1. Dụng cụ đo sử dụng trong trồng nấm rơm

2.2. Dụng cụ dùng để xử lý nguyên liệu và trồng nấm rơm

Bài 3. Trồng nấm rơm trên rơm

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 rơm từ rơm;
- Chọn và xử lý rơm để trồng nấm rơm theo đúng quy trình kỹ thuật;
- Lựa chọn được giống nấm rơm đạt tiêu chuẩn;
- Thực hiện đóng mô, cấy giống nấm rơm theo đúng trình tự, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật;
- Thực hiện tưới nước, theo dõi và điều chỉnh các điều kiện phù hợp với sự sinh trưởng và phát triển của nấm rơm;
- Lựa chọn nấm rơm đúng độ tuổi và thực hiện thao tác thu hái đúng kỹ thuật;
- Rèn luyện tính cẩn thận, khéo léo.

1. Quy trình trồng nấm rơm trên rơm

2. Cách tiến hành

2.1. Chọn nguyên liệu rơm

2.2. Xử lý rơm

2.3. Đóng mô và cấy giống nấm rơm

2.4. Nuôi sợi

2.5. Chăm sóc và thu hái nấm rơm

Bài 4. Trồng nấm rơm trên bông hạt

Thời gian: 30 giờ

Mục tiêu

- Mô tả được các bước công việc, các thông số và yêu cầu kỹ thuật trong quy trình trồng nấm rơm từ bông hạt;
- Chọn và xử lý bông hạt để trồng nấm rơm theo đúng quy trình kỹ thuật;
- Lựa chọn được giống nấm rơm đạt tiêu chuẩn;
- Thực hiện thành thạo thao tác đóng mô, cấy giống nấm rơm theo đúng trình tự, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật và hiệu quả kinh tế;
- Thực hiện thành thạo thao tác tưới nước, theo dõi và điều chỉnh các điều kiện phù hợp với sự sinh trưởng và phát triển của nấm rơm;
- Lựa chọn nấm rơm đúng độ tuổi, thực hiện thao tác thu hái nấm đúng kỹ thuật;
- Rèn luyện tính cẩn thận, khéo léo.

1. Quy trình trồng nấm rơm trên bông hạt

2. Cách tiến hành

2.1. Chọn nguồn bông hạt

2.2. Xử lý bông hạt

2.3. Đóng mô và cấy giống nấm rơm

2.4. Nuôi sợi

2.5. Chăm sóc và thu hái nấm rơm

Bài 5. Sâu bệnh hại nấm rơm và biện pháp phòng trừ*Thời gian: 4 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 rơm;
- Xác định đúng nguyên nhân, đưa ra các biện pháp phòng trừ phù hợp với các loại bệnh.

1. Bệnh hại sợi nấm rơm

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 và cách phòng trừ

2. Bệnh hại quả thể nấm rơm

2.1. Bệnh sinh lý ở quả thể nấm rơm

2.2. Bệnh nhiễm vi sinh vật ở quả thể nấm rơm và biện pháp phòng trừ

2.3. Bệnh do động vật hại quả thể và cách phòng trừ

Bài 6. Bảo quản và sơ chế nấm rơm*Thời gian: 4 giờ**Mục tiêu*

- Mô tả các bước bảo quản lạnh nấm rơm; phơi, sấy nấm rơm; muối nấm rơm theo đúng trình tự kỹ thuật;
- Thực hiện được các thao tác bảo quản lạnh nấm rơm; phơi, sấy nấm rơm; muối nấm rơm;
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ.

1. Bảo quản lạnh nấm rơm

1.1 Nguyên tắc bảo quản lạnh nấm rơm tươi

1.2. Bảo quản nấm rơm tươi ăn tại gia đình

2. Phơi, sấy nấm rơm

2.1. Nguyên tắc phơi, sấy nấm rơm

2.2. Phơi nấm rơm

2.3. Sấy nấm rơm

3. Muối nấm rơm

3.1. Tác dụng của muối ăn trong quá trình muối nấm

3.2. Quy trình muối nấm rơm

3.3. Cách tiến hành muối nấm rơm

3.4. Kiểm tra, xử lý các hiện tượng hư hỏng của nấm muối

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. *Tài liệu giảng dạy:* Giáo trình dạy nghề mô đun “Trồng nấm rơm” trong

chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề của nghề “Trồng và nhân giống nấm”. Tài liệu phát tay cho học viên.

2. *Điều kiện về thiết bị dạy học và phụ trợ:* Máy tính, máy chiếu, đĩa CD hướng dẫn kỹ thuật nuôi trồng và sơ chế, bảo quản nấm rơm.

3. *Điều kiện về cơ sở vật chất:* Phòng học lý thuyết có trang bị bảng, máy projector, máy vi tính, màn hình. Xưởng thực hành có trang bị dụng cụ, thiết bị dùng trong trồng nấm rơm (theo bảng danh mục, dụng cụ thiết bị).

4. *Điều kiện khác:* bảo hộ lao động; nhân viên phục vụ, trợ giúp cho giáo viên trong quá trình giảng dạy thực hành.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá

Thực hiện theo Quy chế thi, kiểm tra và công nhận tốt nghiệp trong dạy nghề hệ chính quy, ban hành kèm theo Quyết định số 14/2007/QĐ-BLĐTBXH, ngày 24 tháng 5 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội. Đây là một mô đun tích hợp giữa lý thuyết và thực hành, vì vậy khi đánh giá cần lưu ý:

- Đánh giá kết quả thông qua hệ thống các bài thực hành trong từng bài dạy và bài thực hành khi kết thúc mô đun

- Học viên phải hoàn thành tất cả các bài kiểm tra định kỳ trong quá trình học tập và bài kiểm tra kết thúc mô đun

2. Nội dung đánh giá

- Lý thuyết: Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng và phát triển của nấm rơm; quy trình trồng nấm rơm; cách chuẩn bị lán trại, dụng cụ để trồng nấm; các bước công việc trồng nấm rơm trên các loại giá thể (rơm, bông hạt); bệnh hại nấm rơm và cách phòng trừ, các phương pháp sơ chế và bảo quản nấm rơm.

- Thực hành: lựa chọn nguyên liệu; chuẩn bị lán trại, dụng cụ, vật tư; xử lý nguyên liệu, làm giá thể và cấy giống nấm mộc rơm trên giá thể; chăm sóc, thu hái, sơ chế và bảo quản nấm mộc rơm; phát hiện và xử lý các hiện tượng sâu bệnh hại nấm rơm.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng chương trình

- Chương trình mô đun “Trồng nấm rơm” áp dụng cho các khóa đào tạo nghề, trình độ sơ cấp và dạy nghề dưới 3 tháng, trước hết là các khóa đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020.

- Chương trình mô đun “Trồng nấm rơm” có thể sử dụng dạy sau hoặc dạy độc lập với mô đun “Nhân giống nấm”. Dạy độc lập hoặc cùng một số mô đun khác (MĐ03, MĐ04, MĐ05, MĐ06) cho các khóa tập huấn hoặc dạy nghề dưới 3 tháng (dạy nghề thường xuyên).

- Chương trình này có thể áp dụng cho các địa phương trong cả nước.

- Ngoài người lao động nông thôn, có thể giảng dạy nhằm nâng cao kiến thức, kỹ năng nghề cho các lao động khác có nhu cầu,

- Là mô đun thực hành đòi hỏi tỉ mỉ, cẩn thận, tránh các nguy hiểm khi thao tác trên với các loại hóa chất.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun

- Phần lý thuyết: giáo viên cần sử dụng các mẫu vật, dụng cụ trực quan, mô hình, videoclip trồng nấm rơm trong quá trình giảng dạy để người học nắm bắt những kiến thức liên quan một cách dễ dàng.

- Phần thực hành: phải chuẩn bị đầy đủ các trang thiết bị, dụng cụ, nguyên vật liệu theo yêu cầu của các bài trong mô đun. Giáo viên hướng dẫn mở đầu làm mẫu một cách chuẩn xác, học viên quan sát từng bước một theo thao tác mẫu của giáo viên và sau đó thực hành theo nhiều lần để đạt đến kỹ năng thành thạo. Trong quá trình học viên thực hiện các thao tác giáo viên cần quan sát thật kỹ để chỉ rõ những thao tác chưa chuẩn xác và uốn nắn kịp thời, đồng thời thảo luận với học viên về những thiệt hại mang lại do thao tác sai hoặc không chuẩn xác.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý: bài 3, bài 4 và bài 5.

4. Tài liệu cần tham khảo

[1]. 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.

[2]. Lê Duy Thắng, Trần Văn Minh (2005), *Sổ tay hướng dẫn trồng nấm*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, TP. Hồ Chí Minh.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Trồng nấm sò

Mã số mô đun: MĐ03

Nghề: Trồng và nhân giống nấm

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN TRỒNG NẤM SÒ

Mã số mô đun: MĐ03

Thời gian mô đun: 100 giờ

(Lý thuyết: 20 giờ; Thực hành: 76 giờ;
Kiểm tra hết mô đun 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- Vị trí: Mô đun Trồng nấm sò là mô đun chuyên môn nghề trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp của nghề “Trồng và nhân giống nấm”; được giảng dạy sau hoặc độc lập với mô đun “Nhân giống nấm”, giảng dạy độc lập với các mô đun khác. Mô đun cũng có thể giảng dạy độc lập theo yêu cầu của người học.
- Tính chất: Trồng nấm sò là mô đun tích hợp giữa kiến thức và kỹ năng thực hành trồng nấm sò; 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:

- Mô tả được các bước công việc trồng nấm sò trên một số loại nguyên liệu: mùn cưa, rơm và bông hạt;
- Thực hiện 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 sò trên các giá thể mùn cưa, rơm và bông hạt theo đúng trình tự, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, an toàn;
- Phát hiện và xử lý kịp thời các hiện tượng sâu bệnh hại nấm sò;
- Sơ chế và bảo quản nấm sò sau thu hoạch đảm bảo chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm;
- Rèn luyện tính cẩn thận, chịu khó, tỉ mỉ.

III. NỘI DUNG CỦA MÔ ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Đặc điểm sinh học của nấm sò	4	4	0	0
2	Chuẩn bị lán trại, dụng cụ, vật tư và nguyên liệu trồng nấm sò	8	4	2	2
3	Trồng nấm sò trên mùn cưa	24	2	18	4
4	Trồng nấm sò trên bông hạt	24	2	20	2
5	Trồng nấm sò trên rơm	24	2	20	2
6	Sâu bệnh hại nấm sò và biện pháp phòng trừ	8	4	2	2

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
7	Sơ chế và bảo quản nấm sò	4	2	2	0
	Kiểm tra hết mô đun	4	0	0	4
	Cộng	100	20	64	16

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết

Bài 1. Đặc điểm sinh học của nấm sò

Thời gian: 4 giờ

Mục tiêu

- Nhận biết được một số loại nấm sò phổ biến;
- Mô tả được chu trình sống của nấm sò;
- Nêu được các nguồn dinh dưỡng cần thiết cho nấm sò;
- Giải thích được ảnh hưởng của các yếu tố môi trường đến sự sinh trưởng và phát triển của nấm sò.

1. Đặc điểm hình thái của nấm sò

2. Chu trình sống của nấm sò

3. Các nguồn dinh dưỡng để nuôi trồng nấm sò

3.1. Chất đường

3.2. Chất đạm

3.3. Chất khoáng và vitamin

3.4. Nước

4. Các yếu tố môi trường ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của nấm sò

4.1. Nhiệt độ

4.2. Độ ẩm không khí

4.3. Độ pH

4.4. Ánh sáng

4.5. Độ thông thoáng

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

Thời gian: 8 giờ

Mục tiêu

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

1. Lán trại nuôi trồng nấm sò
 - 1.1. Chọn địa điểm xây dựng lán trại
 - 1.2. Bố trí lán trại nuôi trồng nấm
 - 1.3. Khử trùng, vệ sinh lán trại
2. Thiết bị thanh trùng giá thể
3. Dụng cụ sử dụng để trồng nấm sò
 - 3.1. Dụng cụ cấy giống
 - 3.2. Dụng cụ đo dùng để trồng nấm sò
 - 3.3. Dụng cụ dùng để xử lý nguyên liệu
4. Vật tư, nguyên liệu dùng trong nuôi trồng nấm sò
 - 4.1. Vật tư
 - 4.2. Nguyên liệu

Bài 3. Trồng nấm sò trên mùn cưa

Thời gian: 24 giờ

Mục tiêu

- Mô tả được các bước công việc, các thông số và yêu cầu kỹ thuật trong quy trình trồng nấm sò từ mùn cưa;
- Chọn, xử lý và làm giá thể mùn cưa trồng nấm sò theo đúng quy trình kỹ thuật;
- Lựa chọn được giống nấm sò đạt tiêu chuẩn;
- Thực hiện cấy giống nấm sò 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 sò;
- Lựa chọn nấm sò đúng độ tuổi và thực hiện thao tác thu hái đúng kỹ thuật;
- Rèn luyện tính cẩn thận, khéo léo.

1. Quy trình trồng nấm sò trên mùn cưa
2. Cách tiến hành
 - 2.1. Chọn mùn cưa
 - 2.2. Xử lý mùn cưa
 - 2.3. Làm giá thể
 - 2.4. Thanh trùng túi giá thể
 - 2.5. Cấy giống
 - 2.6. Nuôi sợi
 - 2.7. Chăm sóc và thu hái
1. Quy trình trồng nấm sò trên mùn cưa
2. Cách tiến hành
 - 2.1. Chọn mùn cưa
 - 2.2. Xử lý mùn cưa

- 2.3. Làm giá thể
- 2.4. Thanh trùng túi giá thể
- 2.5. Cấy giống
- 2.6. Nuôi sợi
- 2.7. Chăm sóc và thu hái

Bài 4. Trồng nấm sò trên bông hạt

Thời gian: 24 giờ

Mục tiêu

- Mô tả được các bước công việc, các thông số và yêu cầu kỹ thuật trong quy trình trồng nấm sò từ bông hạt;
- Chọn và xử lý bông hạt trồng nấm sò theo đúng quy trình kỹ thuật;
- Lựa chọn được giống nấm sò đạt tiêu chuẩn;
- Thực hiện đóng túi và cấy giống nấm sò trên giá thể bông hạt 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 sò;
- Lựa chọn nấm sò đúng độ tuổi và thực hiện thao tác thu hái đúng kỹ thuật;
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ.

1. Quy trình trồng nấm sò trên bông hạt
2. Cách tiến hành
 - 2.1. Chọn bông hạt
 - 2.2. Xử lý bông hạt
 - 2.3. Đóng túi và cấy giống nấm sò
 - 2.4. Nuôi sợi
 - 2.5. Chăm sóc và thu hái

Bài 5. Trồng nấm sò trên rơm

Thời gian: 24 giờ

Mục tiêu

- Mô tả được các bước công việc, các thông số và yêu cầu kỹ thuật trong quy trình trồng nấm sò trên rơm;
- Chọn và xử lý rơm để trồng nấm sò theo đúng quy trình kỹ thuật;
- Lựa chọn được giống nấm sò đạt tiêu chuẩn;
- Thực hiện đóng túi và cấy giống nấm sò trên giá thể rơm 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 sò;
- Lựa chọn nấm sò đúng độ tuổi và thực hiện thao tác thu hái đúng kỹ thuật;
- Rèn luyện tính cẩn thận, chịu khó.

1. Quy trình trồng nấm sò trên rơm

2. Cách tiến hành
 - 2.1. Chọn nguồn rơm
 - 2.2. Xử lý rơm
 - 2.3. Đóng túi và cấy giống nấm sò
 - 2.4. Nuôi sợi
 - 2.5. Chăm sóc và thu hái

Bài 6. Sâu bệnh hại nấm sò và biện pháp phòng trừ

Thời gian: 8 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 sò;
- Xác định đúng nguyên nhân, đưa ra các biện pháp phòng trừ phù hợp với các loại bệnh.

1. Bệnh sinh lý và biện pháp phòng trừ
 - 1.1. Bệnh hại sợi nấm mộc nhĩ
 - 1.2. Bệnh hại quả thể nấm mộc nhĩ
2. Bệnh nhiễm vi sinh vật và biện pháp phòng trừ
 - 2.1. Bệnh nhiễm do nấm mốc
 - 2.2. Bệnh nhiễm do vi khuẩn
 - 2.3. Bệnh nhiễm do vi rút
3. Bệnh nhiễm do các loại nấm dại
 - 3.1. Nấm mục
 - 3.2. Nấm chân chim
4. Bệnh do động vật hại và cách phòng trừ
 - 4.1. Chuột, kiến, gián, ốc
 - 4.2. Nhện nấm
 - 4.3. Rệp (Bọ mạt)
 - 4.4. Ruồi nấm
 - 4.5. Tuyến trùng

Bài 7. Sơ chế và bảo quản nấm sò

Thời gian: 4 giờ

Mục tiêu

- Mô tả các bước bảo quản lạnh nấm sò, sấy nấm sò theo đúng trình tự kỹ thuật;
- Thực hiện được các thao tác bảo quản lạnh nấm sò, sấy nấm sò;
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ.

1. Bảo quản lạnh nấm sò
 - 1.1. Nguyên tắc bảo quản lạnh nấm sò tươi
 - 1.2. Quy trình bảo quản nấm sò tươi
 - 1.3. Cách tiến hành

2. Phơi, sấy nấm sò

2.1. Nguyên tắc phơi, sấy nấm sò

2.2. Phơi nấm sò

2.3. Sấy nấm sò

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. *Tài liệu giảng dạy:* Giáo trình dạy nghề mô đun “Trồng nấm sò” trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề của nghề “Trồng và nhân giống nấm”. Tài liệu phát tay cho học viên.

2. *Điều kiện về thiết bị dạy học và phụ trợ:* Máy tính, máy chiếu, đĩa CD hướng dẫn trồng, sơ chế, bảo quản nấm sò.

3. *Điều kiện về cơ sở vật chất:* Phòng học lý thuyết có trang bị bảng, máy projector, máy vi tính, màn hình. Xưởng thực hành có trang bị dụng cụ, thiết bị dùng trong trồng nấm sò (theo bảng danh mục, dụng cụ thiết bị).

4. *Điều kiện khác:* bảo hộ lao động; nhân viên phục vụ, trợ giúp cho giáo viên trong quá trình giảng dạy thực hành.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá

Thực hiện theo Quy chế thi, kiểm tra và công nhận tốt nghiệp trong dạy nghề hệ chính quy, ban hành kèm theo Quyết định số 14/2007/QĐ-BLĐTBXH, ngày 24 tháng 5 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội. Đây là một mô đun tích hợp giữa lý thuyết và thực hành, vì vậy khi đánh giá cần lưu ý:

- Đánh giá kết quả học tập là sự tích hợp giữa lý thuyết và thực hành, nhưng trọng tâm là thực hành, thông qua hệ thống các bài thực hành kỹ năng trong từng bài dạy và bài thực hành khi kết thúc mô đun.

- Học viên phải hoàn thành tất cả các bài kiểm tra định kỳ trong quá trình học tập và bài kiểm tra kết thúc mô đun.

2. Nội dung đánh giá

- Lý thuyết: Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng và phát triển của nấm; quy trình trồng nấm sò, cách chuẩn bị lán trại, dụng cụ sử dụng để trồng nấm sò; các bước công việc trồng nấm sò trên các loại nguyên liệu (mùn cưa, rơm và bông hạt); bệnh hại nấm sò và cách phòng trừ; các phương pháp sơ chế và bảo quản nấm sò.

- Thực hành: lựa chọn nguyên liệu; chuẩn bị lán trại, dụng cụ, vật tư; xử lý nguyên liệu, làm giá thể và cấy giống nấm sò trên các loại giá thể (mùn cưa, rơm và bông hạt); chăm sóc, thu hái, sơ chế và bảo quản nấm sò; phát hiện và xử lý các hiện tượng sâu bệnh hại nấm sò.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng chương trình

- Chương trình mô đun “Trồng nấm sò” áp dụng cho các khóa đào tạo nghề, trình độ sơ cấp và dạy nghề dưới 3 tháng, trước hết là các khóa đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020.

- Chương trình mô đun “Trồng nấm sò” có thể sử dụng dạy sau hoặc dạy độc lập với mô đun “Nhân giống nấm”. Dạy độc lập hoặc cùng một số mô đun khác (MĐ02, MĐ04, MĐ05, MĐ06) cho các khóa tập huấn hoặc dạy nghề dưới 3 tháng (dạy nghề thường xuyên).

- Chương trình này có thể áp dụng cho các địa phương trong cả nước.

- Ngoài người lao động nông thôn, có thể giảng dạy nhằm nâng cao kiến thức, kỹ năng nghề cho các lao động khác có nhu cầu,

- Là mô đun thực hành đòi hỏi tỉ mỉ, cẩn thận, tránh các nguy hiểm khi thao tác trên với các loại hóa chất.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun

- Phần lý thuyết: giáo viên cần sử dụng các mẫu vật, dụng cụ trực quan, mô hình trong quá trình giảng dạy để người học nắm bắt những kiến thức liên quan một cách dễ dàng.

- Phần thực hành: phải chuẩn bị đầy đủ các trang thiết bị, dụng cụ, nguyên vật liệu theo yêu cầu của các bài trong mô đun. Giáo viên hướng dẫn mở đầu làm mẫu một cách chuẩn xác, học viên quan sát từng bước một theo thao tác mẫu của giáo viên và sau đó thực hành theo nhiều lần để đạt đến kỹ năng thành thạo. Trong quá trình học viên thực hiện các thao tác giáo viên cần quan sát thật kỹ để chỉ rõ những thao tác chưa chuẩn xác và uốn nắn kịp thời, đồng thời thảo luận với học viên về những thiệt hại mang lại do thao tác sai hoặc không chuẩn xác.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý: bài 3, bài 4, bài 5 và bài 6.

4. Tài liệu cần tham khảo

[1]. Lê Duy Thắng (2001), *Kỹ thuật trồng nấm - tập 1*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, TP Hồ Chí Minh.

[2]. Nguyễn Lâm Dũng (2005), *Công nghệ nuôi trồng nấm, tập 1 và tập 2*, Nhà xuất bản Nông nghiệp.

[3]. Đinh Xuân Linh, Thân Đức Nhã, Nguyễn Hữu Đông, Nguyễn Thị Sơn (2010), *Kỹ thuật trồng, chế biến nấm ăn và nấm dược liệu*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Trồng nấm mộc nhĩ

Mã số mô đun: MĐ 04

Nghề: Trồng và nhân giống nấm

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN TRỒNG NẤM MỘC NHĨ

Mã số mô đun: MĐ04

Thời gian mô đun: 80 giờ

(Lý thuyết: 20 giờ ; Thực hành: 56 giờ;
Kiểm tra hết mô đun 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- Vị trí: Mô đun Trồng nấm mộc nhĩ là mô đun chuyên môn nghề trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp của nghề “Trồng và nhân giống nấm”; được giảng dạy sau hoặc độc lập với mô đun “Nhân giống nấm”, giảng dạy độc lập với các mô đun khác. Mô đun cũng có thể giảng dạy độc lập theo yêu cầu của người học.
- Tính chất: Trồng nấm mộc nhĩ là mô đun tích hợp giữa kiến thức và kỹ năng thực hành trồng nấm mộc nhĩ; 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:

- Mô tả được các bước công việc trồng nấm mộc nhĩ trên nguyên liệu mùn cưa và thân cây gỗ;
- Thực hiện 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 mộc nhĩ trên giá thể mùn cưa và thân cây gỗ theo đúng trình tự, đảm bảo yêu cầu kỹ thuật, an toàn;
- Phát hiện và xử lý kịp thời các hiện tượng sâu bệnh hại nấm mộc nhĩ;
- Sơ chế và bảo quản nấm mộc nhĩ sau thu hoạch đảm bảo chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm;
- Rèn luyện tính cẩn thận, chịu khó, tỉ mỉ.

III. NỘI DUNG CỦA MÔ ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Đặc điểm sinh học của nấm mộc nhĩ	4	4	0	0
2	Chuẩn bị lán trại, dụng cụ, vật tư và nguyên liệu trồng nấm mộc nhĩ	8	4	2	2
3	Trồng nấm mộc nhĩ trên mùn cưa	28	4	22	2
4	Trồng nấm mộc nhĩ trên thân cây gỗ	24	2	20	2
5	Sâu bệnh hại nấm mộc nhĩ và biện pháp phòng trừ	8	4	2	2

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
6	Sơ chế và bảo quản nấm mộc nhĩ	4	2	2	0
	Kiểm tra hết mô đun	4	0	0	4
	Cộng	80	20	48	12

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết:

Bài 1. Đặc điểm sinh học của nấm mộc nhĩ

Thời gian: 4 giờ

Mục tiêu

- Nhận biết được một số loại nấm mộc nhĩ phổ biến;
- Mô tả được chu trình sống của nấm mộc nhĩ;
- Nêu được các nguồn dinh dưỡng cần thiết cho nấm mộc nhĩ;
- Giải thích được ảnh hưởng của các yếu tố môi trường đến sự sinh trưởng và phát triển của nấm mộc nhĩ.

1. Đặc điểm hình thái của nấm mộc nhĩ

2. Chu trình sống của nấm mộc nhĩ

3. Các nguồn dinh dưỡng cho nấm mộc nhĩ

3.1. Chất đường

3.2. Chất đạm

3.3. Chất khoáng và vitamin

3.4. Nước

4. Các yếu tố môi trường ảnh hưởng đến sự sinh trưởng và phát triển của nấm mộc nhĩ

4.1. Nhiệt độ

4.2. Độ ẩm

4.3. Độ chiếu sáng

4.4. Độ pH

4.5. Độ thông thoáng

Bài 2. Chuẩn bị lán trại, dụng cụ, vật tư và nguyên liệu trồng nấm mộc nhĩ

Thời gian: 8 giờ

Mục tiêu

- Thực hiện được cách bố trí và vệ sinh, khử trùng lán trại trồng nấm mộc nhĩ đúng tiêu chuẩn kỹ thuật;
- Lựa chọn được các dụng cụ, vật tư, nguyên liệu đúng yêu cầu kỹ thuật để trồng nấm mộc nhĩ;
- Sử dụng và vệ sinh các dụng cụ theo đúng quy định;

- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ.
- 1. Lán trại trồng nấm mộc nhĩ
 - 1.1. Chọn địa điểm xây dựng lán trại
 - 1.2. Bố trí lán trại trồng nấm
 - 1.3. Khử trùng, vệ sinh lán trại
- 2. Thiết bị sử dụng để trồng nấm mộc nhĩ
 - 2.1. Nồi hấp thanh trùng ở áp suất thường
 - 2.2. Nồi hấp thanh trùng ở áp suất cao
- 3. Dụng cụ sử dụng để trồng nấm mộc nhĩ
 - 3.1. Dụng cụ cấy giống
 - 3.2. Dụng cụ đo dùng trong trồng nấm mộc nhĩ
 - 3.3. Dụng cụ dùng để xử lý nguyên liệu
- 4. Vật tư, nguyên liệu dùng nuôi trồng nấm mộc nhĩ
 - 4.1. Vật tư
 - 4.2. Nguyên liệu

Bài 3. Trồng nấm mộc nhĩ trên mùn cưa

Thời gian: 28 giờ

Mục tiêu

- Mô tả được các bước công việc, các thông số và yêu cầu kỹ thuật trong quy trình trồng nấm mộc nhĩ trên mùn cưa;
 - Chọn, xử lý và đóng túi giá thể mùn cưa để trồng nấm mộc nhĩ theo đúng quy trình kỹ thuật;
 - Lựa chọn được giống nấm mộc nhĩ đạt tiêu chuẩn;
 - Thực hiện cấy giống nấm mộc nhĩ 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 mộc nhĩ;
 - Lựa chọn nấm mộc nhĩ đúng độ tuổi và thực hiện thao tác thu hái đúng kỹ thuật;
 - Rèn luyện tính cẩn thận, khéo léo.
1. Quy trình trồng nấm mộc nhĩ trên mùn cưa
 2. Cách tiến hành
 - 2.1. Chọn mùn cưa
 - 2.2. Xử lý mùn cưa
 - 2.3. Làm giá thể
 - 2.4. Cấy giống
 - 2.5. Nuôi sợi
 - 2.6. Chăm sóc và thu hái

Bài 4. Trồng nấm mộc nhĩ trên thân cây gỗ*Thời gian: 24 giờ**Mục tiêu*

- Mô tả được các bước công việc, các thông số và yêu cầu kỹ thuật trong quy trình trồng nấm mộc nhĩ trên thân cây gỗ;
- Chọn và xử lý các khúc gỗ để trồng nấm mộc nhĩ theo đúng quy trình kỹ thuật;
- Lựa chọn được giống nấm mộc nhĩ đạt tiêu chuẩn;
- Thực hiện đục lỗ và cấy giống nấm mộc nhĩ vào khúc gỗ 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 mộc nhĩ;
- Lựa chọn nấm mộc nhĩ đúng độ tuổi và thực hiện thao tác thu hái đúng kỹ thuật;
- Rèn luyện tính cẩn thận, khéo léo.

1. Quy trình trồng nấm mộc nhĩ trên thân cây gỗ

2. Cách tiến hành

2.1. Chọn gỗ

2.2. Xử lý gỗ

2.3. Xếp gỗ để ráo nhựa

2.4. Đục lỗ

2.5. Cấy giống

2.6. Xếp ủ gỗ nuôi sợi

2.7. Ra giàn gỗ

2.8. Chăm sóc và thu hái

Bài 5. Sâu bệnh hại nấm mộc nhĩ và biện pháp phòng trừ*Thời gian: 8 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 mộc nhĩ;
- Xác định đúng nguyên nhân, đưa ra các biện pháp phòng trừ phù hợp với các loại bệnh.

1. Bệnh sinh lý và biện pháp phòng trừ

1.1. Bệnh hại sợi nấm mộc nhĩ

1.2. Bệnh hại quả thể nấm mộc nhĩ

2. Bệnh nhiễm vi sinh vật và biện pháp phòng trừ

2.1. Bệnh nhiễm do nấm mốc

2.2. Bệnh nhiễm do nấm nhày

2.3. Bệnh nhiễm do vi khuẩn

- 2.4. Bệnh nhiễm do vi rút
- 3. Bệnh nhiễm do các loại nấm đại
 - 3.1. Nấm mục
 - 3.2. Nấm chân chim
- 4. Bệnh do động vật hại và cách phòng trừ
 - 4.1. Chuột, kiến, gián, ốc
 - 4.2. Nhện nấm
 - 4.3. Rệp (Bọ mạt)
 - 4.4. Ruồi nấm
 - 4.5. Tuyến trùng

Bài 6. Sơ chế và bảo quản nấm mộc nhĩ

Thời gian: 4 giờ

Mục tiêu

- Mô tả các bước sấy nấm mộc nhĩ theo đúng trình tự kỹ thuật;
- Thực hiện được các thao tác sấy nấm mộc nhĩ;
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ.

1. Nguyên tắc phơi, sấy nấm mộc nhĩ
2. Phơi nấm mộc nhĩ
 - 2.1. Thu nhận và chọn lựa nấm mộc nhĩ
 - 2.2. Xử lý sơ bộ nấm mộc nhĩ trước khi phơi
 - 2.3. Xếp nấm vào giàn phơi
 - 2.4. Kiểm tra độ ẩm
 - 2.5. Đóng gói
3. Sấy nấm mộc nhĩ
 - 3.1. Quy trình sấy nấm mộc nhĩ
 - 3.2. Cách tiến hành sấy nấm mộc nhĩ

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. *Tài liệu giảng dạy:* Giáo trình dạy nghề mô đun “Trồng nấm mộc nhĩ” trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề của nghề “Trồng và nhân giống nấm”. Tài liệu phát tay cho học viên.
2. *Điều kiện về thiết bị dạy học và phụ trợ:* Máy tính, máy chiếu, đĩa CD hướng dẫn trồng, sơ chế, bảo quản nấm mộc nhĩ.
3. *Điều kiện về cơ sở vật chất:* Phòng học lý thuyết có trang bị bảng , máy projector, máy vi tính , màn hình . Xưởng thực hành có trang bị dụng cụ, thiết bị dùng trong trồng nấm mộc nhĩ (theo bảng danh mục, dụng cụ thiết bị).
4. *Điều kiện khác:* bảo hộ lao động; nhân viên phục vụ, trợ giúp cho giáo viên trong quá trình giảng dạy thực hành.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá

Thực hiện theo Quy chế thi, kiểm tra và công nhận tốt nghiệp trong dạy nghề hệ chính quy, ban hành kèm theo Quyết định số 14/2007/QĐ-BLĐTBXH, ngày 24 tháng 5 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội. Đây là một mô đun tích hợp giữa lý thuyết và thực hành, khi đánh giá cần lưu ý:

- Đánh giá kết quả học tập là sự tích hợp giữa lý thuyết và thực hành, nhưng trọng tâm là thực hành, thông qua hệ thống các bài thực hành kỹ năng trong từng bài dạy và bài thực hành khi kết thúc mô đun.

- Học viên phải hoàn thành tất cả các bài kiểm tra định kỳ trong quá trình học tập và bài kiểm tra kết thúc mô đun

2. Nội dung đánh giá

- Lý thuyết: Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng và phát triển của nấm mộc nhĩ; quy trình trồng nấm mộc nhĩ; cách chuẩn bị lán trại, dụng cụ sử dụng để trồng nấm mộc nhĩ; các bước công việc trồng nấm mộc nhĩ trên mùn cưa; bệnh hại nấm mộc nhĩ và cách phòng trừ; các phương pháp sơ chế và bảo quản nấm mộc nhĩ.

- Thực hành: lựa chọn nguyên liệu; chuẩn bị lán trại, dụng cụ, vật tư; xử lý nguyên liệu, làm giá thể và cấy giống nấm mộc nhĩ trên giá thể mùn cưa; chăm sóc, thu hái, sơ chế và bảo quản nấm mộc nhĩ; phát hiện và xử lý các hiện tượng sâu bệnh hại nấm nhĩ.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng chương trình

- Chương trình mô đun “Trồng nấm mộc nhĩ” áp dụng cho các khóa đào tạo nghề, trình độ sơ cấp và dạy nghề dưới 3 tháng, trước hết là các khóa đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020.

- Chương trình mô đun “Trồng nấm mộc nhĩ” có thể sử dụng dạy sau hoặc dạy độc lập với mô đun “Kỹ thuật nhân giống nấm”. Dạy độc lập hoặc cùng một số mô đun khác (MĐ02, MĐ03, MĐ05, MĐ06) cho các khóa tập huấn hoặc dạy nghề dưới 3 tháng (dạy nghề thường xuyên).

- Chương trình này có thể áp dụng cho các địa phương trong cả nước.

- Ngoài người lao động nông thôn, có thể giảng dạy nhằm nâng cao kiến thức, kỹ năng nghề cho các lao động khác có nhu cầu,

- Là mô đun thực hành đòi hỏi tỷ mỉ, cẩn thận, tránh các nguy hiểm khi thao tác trên với các loại hóa chất.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun

- Phần lý thuyết: giáo viên cần sử dụng các mẫu vật, dụng cụ trực quan, mô hình trong quá trình giảng dạy để người học nắm bắt những kiến thức liên quan một cách dễ dàng.

- Phần thực hành: chuẩn bị đầy đủ các trang thiết bị, dụng cụ, nguyên vật liệu theo yêu cầu của các bài trong mô đun. Giáo viên hướng dẫn mở đầu làm mẫu một cách chuẩn xác, học viên quan sát từng bước một theo thao tác mẫu của giáo viên và sau đó thực hành theo nhiều lần để đạt đến kỹ năng thành thạo. Trong quá trình học viên thực hiện các thao tác giáo viên cần quan sát thật kỹ để chỉ rõ những thao tác chưa chuẩn xác và uốn nắn kịp thời, đồng thời thảo luận với học viên về những thiệt hại mang lại do thao tác sai hoặc không chuẩn xác.

3. *Những trọng tâm chương trình cần chú ý:* bài 3, bài 4 và bài 5.

4. *Tài liệu cần tham khảo*

[1]. Lê Duy Thắng (2001), *Kỹ thuật trồng nấm - tập 1*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, TP Hồ Chí Minh.

[2]. Nguyễn Lâm Dũng (2005), *Công nghệ nuôi trồng nấm, tập 1 và tập 2*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.

[3]. Đinh Xuân Linh, Thân Đức Nhã, Nguyễn Hữu Đông, Nguyễn Thị Sơn (2010), *Kỹ thuật trồng, chế biến nấm ăn và nấm dược liệu*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Trồng nấm linh chi

Mã số mô đun: MĐ05

Nghề: Trồng và nhân giống nấm

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN TRỒNG NẤM LINH CHI

Mã số mô đun: MĐ05

Thời gian mô đun: 60 giờ

(Lý thuyết: 16 giờ ; Thực hành: 40 giờ;
Kiểm tra hết mô đun 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- Vị trí: Mô đun Trồng nấm linh chi là mô đun chuyên môn nghề trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp của nghề “Trồng và nhân giống nấm”; được giảng dạy sau hoặc độc lập với mô đun “Nhân giống nấm”, giảng dạy độc lập với các mô đun khác. Mô đun cũng có thể giảng dạy độc lập theo yêu cầu của người học.
- 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:

- Mô tả được các bước công việc trồng nấm linh chi trên mùn cưa;
- Thực hiện 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 và xử lý kịp thời các hiện tượng sâu bệnh hại nấm linh chi;
- Sơ chế và bảo quản nấm linh chi sau thu hoạch đảm bảo chất lượng và vệ sinh an toàn thực phẩm;
- Rèn luyện tính cẩn thận, chịu khó, tỉ mỉ.

III. NỘI DUNG CỦA MÔ ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân phối thời gian

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Đặc điểm sinh học của nấm linh chi	2	2	0	0
2	Chuẩn bị lán trại, dụng cụ, vật tư và nguyên liệu trồng nấm linh chi	8	4	2	2
3	Trồng nấm linh chi	36	4	28	4
4	Sâu bệnh hại nấm linh chi và biện pháp phòng trừ	6	4	2	0
5	Sơ chế và bảo quản nấm linh chi	4	2	2	0
	Kiểm tra hết mô đun	4	0	0	4
	Cộng	60	16	34	10

* Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tính vào giờ thực hành.

2. Nội dung chi tiết

Bài 1. Đặc điểm sinh học của nấm linh chi

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;
- Nêu 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.

1. Đặc điểm hình thái của nấm linh chi
2. Chu trình sống của nấm linh chi
3. Các nguồn dinh dưỡng để nuôi trồng nấm linh chi
 - 3.1. Chất đường
 - 3.2. Chất đạm
 - 3.3. Chất khoáng và vitamin
 - 3.4. Nước
4. Các yếu tố môi trường ảnh hưởng 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

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

Thời gian: 8 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 các dụng cụ theo đúng quy định;
- Rèn luyện tính cẩn thận, tỉ mỉ.

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 thủ công
3. Dụng cụ dùng để 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

Bài 3. Trồng nấm linh chi

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.

1. Quy trình trồng nấm linh chi

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. Cấy giống

2.7. Nuôi sợi

2.8. Chăm sóc và thu hái

1. Quy trình trồng nấm linh chi

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. Cấy giống

2.7. Nuôi sợi

2.8. Chăm sóc và thu hái

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

Thời gian: 6 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.

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

Bài 5: Sơ chế và bảo quản nấm linh chi

Thời gian: 4 giờ

Mục tiêu:

- Mô tả 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.

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 tiến hành sấy nấm linh chi

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. *Tài liệu giảng dạy:* Giáo trình dạy nghề mô đun “Trồng nấm linh chi” trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề của nghề “Trồng và nhân giống nấm”. Tài liệu phát tay cho học viên.

2. *Điều kiện về thiết bị dạy học và phụ trợ:* Máy tính, máy chiếu, đĩa CD hướng dẫn trồng, sơ chế, bảo quản nấm linh chi.

3. *Điều kiện về cơ sở vật chất:* Phòng học lý thuyết có trang bị bảng, máy projector, máy vi tính, màn hình. Xưởng thực hành có trang bị dụng cụ, thiết bị dùng trong trồng nấm linh chi (theo bảng danh mục, dụng cụ thiết bị).

4. *Điều kiện khác:* bảo hộ lao động; nhân viên phục vụ, trợ giúp cho giáo viên trong quá trình giảng dạy thực hành.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá

Thực hiện theo Quy chế thi, kiểm tra và công nhận tốt nghiệp trong dạy nghề hệ chính quy, ban hành kèm theo Quyết định số 14/2007/QĐ-BLĐTBXH, ngày 24 tháng 5 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội. Đây là một mô đun tích hợp giữa lý thuyết và thực hành, vì vậy khi đánh giá cần lưu ý:

- Đánh giá kết quả học tập là sự tích hợp giữa lý thuyết và thực hành,

nhưng trọng tâm là thực hành, thông qua hệ thống các bài thực hành kỹ năng trong từng bài dạy và bài thực hành khi kết thúc mô đun.

- Học viên phải hoàn thành tất cả các bài kiểm tra định kỳ trong quá trình học tập và bài kiểm tra kết thúc mô đun

2. Nội dung đánh giá

- Lý thuyết: Các yếu tố ảnh hưởng đến quá trình sinh trưởng và phát triển của nấm linh chi; quy trình trồng nấm linh chi; cách chuẩn bị lán trại, dụng cụ sử dụng để trồng nấm linh chi; các bước công việc trồng nấm linh chi trên mùn cưa; bệnh hại nấm linh chi và cách phòng trừ; các phương pháp sơ chế và bảo quản nấm linh chi.

- Thực hành: lựa chọn nguyên liệu; chuẩn bị lán trại, dụng cụ, vật tư; xử lý nguyên liệu, làm giá thể và cấy giống nấm linh chi trên giá thể mùn cưa; chăm sóc, thu hái, sơ chế và bảo quản nấm linh chi; phát hiện và xử lý các hiện tượng sâu bệnh hại nấm linh chi.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng chương trình

- Chương trình mô đun “Trồng nấm linh chi” áp dụng cho các khóa đào tạo nghề, trình độ sơ cấp và dạy nghề dưới 3 tháng, trước hết là các khóa đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020.

- Chương trình mô đun “Trồng nấm linh chi” có thể sử dụng dạy sau hoặc dạy độc lập với mô đun “Nhân giống nấm”. Dạy độc lập hoặc cùng một số mô đun khác (MĐ02, MĐ03, MĐ04, MĐ06) cho các khóa tập huấn hoặc dạy nghề dưới 3 tháng (dạy nghề thường xuyên).

- Chương trình này có thể áp dụng cho các địa phương trong cả nước.

- Ngoài người lao động nông thôn, có thể giảng dạy nhằm nâng cao kiến thức, kỹ năng nghề cho các lao động khác có nhu cầu,

- Là mô đun thực hành đòi hỏi tỉ mỉ, cẩn thận, tránh các nguy hiểm khi thao tác trên với các loại hóa chất.

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun

- Phần lý thuyết: giáo viên cần sử dụng các mẫu vật, dụng cụ trực quan, mô hình trong quá trình giảng dạy để người học nắm bắt những kiến thức liên quan một cách dễ dàng.

- Phần thực hành: phải chuẩn bị đầy đủ các trang thiết bị, dụng cụ, nguyên vật liệu theo yêu cầu của các bài trong mô đun. Giáo viên hướng dẫn mở đầu làm mẫu một cách chuẩn xác, học viên quan sát từng bước một theo thao tác mẫu của giáo viên và sau đó thực hành theo nhiều lần để đạt đến kỹ năng thành thạo. Trong quá trình học viên thực hiện các thao tác giáo viên cần quan sát thật kỹ để chỉ rõ những thao tác chưa chuẩn xác và uốn nắn kịp thời, đồng thời thảo luận với học viên về những thiệt hại do thao tác sai hoặc không chuẩn xác.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý: bài 3 và bài 4.

4. Tài liệu cần tham khảo

[1]. Lê Duy Thắng (2001), *Kỹ thuật trồng nấm - tập 1*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, TP Hồ Chí Minh.

[2]. Nguyễn Lâm Dũng (2005), *Công nghệ nuôi trồng nấm, tập 1 và tập 2*, Nhà xuất bản Nông nghiệp.

[3]. Đinh Xuân Linh, Thân Đức Nhã, Nguyễn Hữu Đông, Nguyễn Thị Sơn (2010), *Kỹ thuật trồng, chế biến nấm ăn và nấm dược liệu*, Nhà xuất bản Nông nghiệp, Hà Nội.

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN

Tên mô đun: Khởi nghiệp kinh doanh

Mã số mô đun: MĐ 06

Nghề: Trồng và nhân giống nấm

CHƯƠNG TRÌNH MÔ ĐUN KHỞI NGHIỆP KINH DOANH

Mã số của mô đun: MĐ 06

Thời gian mô đun: 52 giờ

(Lý thuyết: 12 giờ ; Thực hành: 36 giờ;
Kiểm tra hết mô đun 4 giờ)

I. VỊ TRÍ, TÍNH CHẤT CỦA MÔ ĐUN

- Vị trí: Mô đun Khởi nghiệp kinh doanh là mô đun chuyên môn nghề trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp của nghề “Trồng và nhân giống nấm”; được giảng dạy sau tất cả các mô đun trong chương trình. Mô đun cũng có thể giảng dạy độc lập theo yêu cầu của người học.
- Tính chất: Khởi nghiệp kinh doanh là mô đun chuyên môn nghề , mang tính tích hợp giữa kiến thức và kỹ năng thực hành về xây dựng ý tưởng kinh doanh và lập kế hoạch kinh doanh; được giảng dạy tại cơ sở đào tạo hoặc tại địa phương có đủ điều kiện cần thiết.

II. MỤC TIÊU CỦA MÔ ĐUN

Học xong mô đun này người học có khả năng:

- Thực hiện xây dựng ý tưởng kinh doanh, xác định được ngành nghề có thể kinh doanh, đánh giá được tình hình tài chính của bản thân và gia đình để quyết định kinh doanh.
- Lựa chọn được một ý tưởng kinh doanh tốt, phân tích công việc kinh doanh và lập kế hoạch kinh doanh.
- Thực hiện được các bài tập ứng dụng như xác định ý tưởng kinh doanh; xác định và mô tả khách hàng trong tương lai; xác định đối thủ cạnh tranh; lập kế hoạch marketing về sản phẩm, giá cả, địa điểm, xúc tiến.
- Ước tính được khối lượng hàng bán ra; xác định nhân sự; cơ cấu tổ chức; lựa chọn hình thức pháp lý; xác định vốn đầu tư.
- Lập kế hoạch chi tiết về doanh thu và chi phí; lập kế hoạch lưu chuyển tiền mặt; hoàn thành bản kế hoạch kinh doanh.
- Rèn luyện tính làm việc khoa học, tỉ mỉ, chính xác, trung thực.

III. NỘI DUNG CỦA MÔ ĐUN

1. Nội dung tổng quát và phân bổ thời gian

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
1	Khái quát về khởi nghiệp kinh doanh	8	4	4	0
2	Chọn lựa ý tưởng kinh doanh	8	2	5	1
3	Tiếp thị sản phẩm	8	2	6	0
4	Tổ chức kinh doanh	8	2	5	1

Số TT	Tên các bài trong mô đun	Thời gian			
		Tổng số	Lý thuyết	Thực hành	Kiểm tra*
5	Huy động vốn cho hoạt động kinh doanh	10	2	8	0
6	Hoàn thiện kế hoạch kinh doanh	6	0	4	2
	Kiểm tra hết mô đun	4	0	0	4
	Cộng	52	12	32	8

*Ghi chú: Thời gian kiểm tra được tính vào giờ thực hành

2. Nội dung chi tiết

Bài 1. Khái quát về khởi nghiệp kinh doanh

Thời gian: 8 giờ

Mục tiêu

- Xác định được năng lực bản thân khi tham gia khởi nghiệp kinh doanh;
- Nhận diện được những cơ hội cũng như những thách thức khi tiến hành kinh doanh;
- Đưa ra các quyết định kinh doanh thích hợp.

1. Kinh doanh là gì?
2. Đặc điểm của hoạt động kinh doanh
3. Những thách thức khi khởi nghiệp kinh doanh
 - 3.1. Chủ thể tham gia vào công việc kinh doanh
 - 3.2. Lợi ích khi tham gia vào khởi nghiệp kinh doanh
 - 3.3. Những vấn đề phát sinh khi làm người chủ doanh nghiệp
 - 3.4. Các lý do có thể làm công việc kinh doanh dẫn đến thất bại
4. Các điều kiện của bản thân với tư cách là một chủ doanh nghiệp
5. Tăng cường năng lực làm chủ doanh nghiệp
6. Đánh giá tình hình tài chính gia đình

Bài 2. Chọn lựa ý tưởng kinh doanh

Thời gian: 8 giờ

Mục tiêu

- Chọn được một ý tưởng kinh doanh tốt;
- Xác định được các loại hình kinh doanh có thể tham gia;
- Phân tích được các yếu tố ảnh hưởng đến kinh doanh;
- Xây dựng được ý tưởng kinh doanh, thử nghiệm ý tưởng và phát triển ý tưởng thành kế hoạch kinh doanh thực sự.

1. Các loại hình kinh doanh
 - 1.1. Kinh doanh thương mại
 - 1.2. Kinh doanh sản xuất
 - 1.3. Kinh doanh dịch vụ

- 1.4. Kinh doanh nông lâm ngư nghiệp
2. Điều kiện để một doanh nghiệp nhỏ thành công
 - 2.1. Đối với loại hình kinh doanh thương mại
 - 2.2. Đối với loại hình kinh doanh dịch vụ
 - 2.3. Đối với loại hình kinh doanh sản xuất
 - 2.4. Đối với loại hình kinh doanh nông lâm ngư nghiệp
3. Các điều cần lưu ý khi tiến hành kinh doanh
4. Làm thế nào để tìm được ý tưởng kinh doanh tốt?
 - 4.1. Xác định quan điểm kinh doanh
 - 4.2. Tìm cơ hội kinh doanh
5. Thử nghiệm ý tưởng kinh doanh
 - 5.1. Phân tích các yếu tố bên trong và bên ngoài
 - 5.2. Đánh giá ý tưởng kinh doanh
6. Phát triển ý tưởng thành kế hoạch kinh doanh
7. Xác định tên cơ sở kinh doanh

Bài 3. Tiếp thị sản phẩm

Thời gian: 8 giờ

Mục tiêu

- Xác định được các nhóm khách hàng;
 - Xác định được thời điểm khách hàng mua sản phẩm;
 - Xác định được quy mô thị trường trong tương lai;
 - Xác định được các đối thủ cạnh tranh;
 - Xác định được các đặc tính của đối thủ cạnh tranh và sản phẩm mà họ cung cấp cho thị trường;
 - Xác định được những sản phẩm có thể cung ứng cho thị trường;
 - Xác định được mức chi phí, giá cả có thể định cho sản phẩm;
 - Xác định được địa điểm, các phương thức phân phối;
 - Xác định được các phương thức phân phối, xúc tiến.
1. Nghiên cứu thị trường
 - 1.1. Các loại thị trường
 - 1.2. Đối thủ cạnh tranh
 2. Kế hoạch tiếp thị
 - 2.1. Chính sách sản phẩm
 - 2.2. Chính sách định giá sản phẩm
 - 2.3. Chính sách phân phối sản phẩm
 - 2.4. Chính sách xúc tiến sản phẩm

Bài 4. Tổ chức kinh doanh*Thời gian: 8 giờ**Mục tiêu*

- Ước tính được khối lượng hàng bán ra trong tương lai;
 - Xây dựng được công việc, nêu được những kỹ năng và kinh nghiệm cần thiết để thực hiện công việc;
 - Xây dựng được cơ cấu tổ chức cho doanh nghiệp;
 - Lựa chọn được hình thức pháp lý cho việc kinh doanh, đăng ký kinh doanh;
 - Xác định được địa điểm kho và vận chuyển nguyên vật liệu;
 - Xác định được nơi làm việc;
 - Xác định được các dụng cụ cần thiết đối với hoạt động kinh doanh;
 - Xác định được các trách nhiệm pháp lý cần thiết đối với người lao động.
1. Tổ chức bán hàng
 - 1.1. Khái niệm bán hàng
 - 1.2. Ước tính khối lượng hàng bán ra
 - 1.3. Dự đoán khối lượng hàng bán ra của đối thủ
 2. Nhân sự và cơ cấu tổ chức
 - 2.1. Những kỹ năng và kinh nghiệm trong thực hiện công việc
 - 2.2. Các mô hình cơ cấu tổ chức
 3. Lựa chọn hình thức pháp lý cho công việc kinh doanh
 - 3.1. Các hình thức tổ chức doanh nghiệp
 - 3.2. Quyền thành lập và đăng ký kinh doanh
 4. Điều kiện làm việc của doanh nghiệp
 - 4.1. Bố trí nơi làm việc
 - 4.2. Các dụng cụ cần thiết đối với hoạt động kinh doanh
 5. Xác định nhu cầu và nghĩa vụ bảo hiểm
 - 5.1. Quyền hạn và nghĩa vụ của doanh nghiệp
 - 5.2. Chính sách tiền lương và đãi ngộ đối với người lao động

Bài 5. Huy động vốn cho hoạt động kinh doanh*Thời gian: 10 giờ**Mục tiêu*

- Xác định các nguồn vốn đầu tư vào tài sản cố định;
- Xác định được các nguồn vốn đầu tư vào tài sản lưu động;
- Xác định được các hình thức khấu hao;
- Xác định được các phương pháp định giá;
- Xác định được giá bán;
- Ước tính được doanh thu của từng mặt hàng cơ sở kinh doanh;

- Lập được kế hoạch doanh thu;
 - Lập được kế hoạch chi phí;
 - Xác định được lợi nhuận.
 - Lập được kế hoạch lưu chuyển tiền mặt.
1. Khấu hao và giá thành sản phẩm
 - 1.1. Các phương pháp khấu hao
 - 1.2. Các phương pháp định giá
 2. Xác định vốn khởi nghiệp kinh doanh
 - 2.1. Vốn hoạt động của doanh nghiệp
 - 2.2. Vốn cố định và tài sản cố định
 - 2.3. Vốn lưu động và tài sản lưu động
 3. Doanh thu và chi phí
 - 3.1. Giá thành và giá bán sản phẩm
 - 3.2. Doanh thu và ước lượng doanh thu
 - 3.3. Xây dựng ngân sách bán hàng
 - 3.4. Xác định chi phí hàng bán
 - 3.5. Xác định lợi nhuận
 4. Ví dụ cách tính chi phí, doanh thu và lợi nhuận của việc nuôi trồng các loại nấm
 - 4.1. Nấm rơm
 - 4.2. Nấm sò
 - 4.3. Nấm mèo
 - 4.4. Nấm linh chi
 - 4.5. Nấm hương
 - 4.6. Nấm mỡ
 5. Kế hoạch lưu chuyển tiền mặt
 - 5.1. Xác định các khoản thu bằng tiền mặt
 - 5.2. Xác định các khoản chi bằng tiền mặt
 - 5.3. Xây dựng ngân sách ngân quỹ

Bài 6. Hoàn thiện và trình bày kế hoạch kinh doanh

Thời gian: 6 giờ

Mục tiêu

- Xây dựng và trình bày kế hoạch kinh doanh với các nội dung sau:
 - + Môi trường kinh doanh;
 - + Ý tưởng kinh doanh;
 - + Các miêu tả về khách hàng, đối thủ cạnh tranh, kế hoạch tiếp thị;
 - + Bảng tính toán chi phí sản xuất;

- + Nguồn vốn đầu tư;
 - + Bảng kế hoạch tài chính;
 - + Hình thức kinh doanh;
 - Hoàn thiện kế hoạch kinh doanh của mình
1. Sản phẩm 1: Miêu tả môi trường kinh doanh chung tại Việt Nam
 2. Sản phẩm 2: Miêu tả các đặc điểm và phẩm chất cần thiết của một doanh nhân
 3. Sản phẩm 3: Miêu tả ý tưởng kinh doanh
 4. Sản phẩm 4: Kế hoạch tiếp thị
 5. Sản phẩm 5: Kế hoạch tổ chức kinh doanh
 6. Sản phẩm 6: Các thủ tục pháp lý và loại hình kinh doanh
 7. Sản phẩm 7: Kế hoạch kinh doanh hoàn chỉnh

IV. ĐIỀU KIỆN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. *Tài liệu giảng dạy:* Giáo trình dạy nghề mô đun “Khởi nghiệp kinh doanh” trong chương trình dạy nghề trình độ sơ cấp nghề của nghề “Trồng và nhân giống nấm”. Tài liệu phát tay cho học viên.
2. *Điều kiện về thiết bị dạy học và phụ trợ:* Máy tính, máy chiếu.
3. *Điều kiện về cơ sở vật chất:* Phòng học lý thuyết có trang bị bảng , máy projector, máy vi tính, màn hình .
4. *Điều kiện khác:* máy tính cá nhân, thước kẻ.

V. PHƯƠNG PHÁP VÀ NỘI DUNG ĐÁNH GIÁ

1. Phương pháp đánh giá

Thực hiện theo Quy chế thi, kiểm tra và công nhận tốt nghiệp trong dạy nghề hệ chính quy, ban hành kèm theo Quyết định số 14/2007/QĐ-BLĐTBXH, ngày 24 tháng 5 năm 2007 của Bộ trưởng Bộ Lao động – Thương binh và Xã hội. Đây là một mô đun tích hợp giữa lý thuyết và thực hành, vì vậy khi đánh giá cần lưu ý:

- Đánh giá kết quả học tập là sự tích hợp giữa lý thuyết và thực hành, nhưng trọng tâm là thực hành, thông qua hệ thống các bài thực hành kỹ năng trong từng bài dạy và bài thực hành khi kết thúc mô đun.

- Học viên phải hoàn thành tất cả các bài kiểm tra định kỳ trong quá trình học tập và bài kiểm tra kết thúc mô đun.

2. Nội dung đánh giá

- Kiến thức: Các bước công việc trong việc lập kế hoạch kinh doanh và khởi sự doanh nghiệp: đánh giá năng lực bản thân; đánh giá tình hình tài chính gia đình; lựa chọn ý tưởng kinh doanh; lựa chọn sản phẩm, địa điểm, giá cả, xúc tiến; lập được kế hoạch nhân sự, ước tính khối lượng hàng bán; lập kế hoạch doanh thu và chi phí; lập kế hoạch lưu chuyển tiền mặt.

- Kỹ năng: Phân tích tình hình tài chính của bản thân và gia đình, tính toán

được các chi phí và doanh thu, ước lượng khối lượng hàng có thể bán ra, dự đoán được tình hình cạnh tranh của đối thủ; xây dựng được kế hoạch kinh doanh.

- Thái độ: Có ý thức học tập tích cực, tham gia đầy đủ thời lượng mô đun. Có sự đam mê trong kinh doanh và mong muốn khởi nghiệp.

VI. HƯỚNG DẪN THỰC HIỆN MÔ ĐUN

1. Phạm vi áp dụng chương trình

- Chương trình mô đun “Khởi nghiệp kinh doanh” áp dụng cho các khóa đào tạo nghề, trình độ sơ cấp và dạy nghề dưới 3 tháng, trước hết là các khóa đào tạo nghề cho lao động nông thôn đến năm 2020.

- Chương trình mô đun “Khởi nghiệp kinh doanh” được giảng dạy sau khi học xong các mô đun trong chương trình.

- Chương trình này có thể áp dụng cho các địa phương trong cả nước.

- Ngoài người lao động nông thôn, có thể giảng dạy nhằm nâng cao kiến thức, kỹ năng khởi nghiệp kinh doanh cho các lao động khác có nhu cầu,

2. Hướng dẫn một số điểm chính về phương pháp giảng dạy mô đun

- Phần lý thuyết: giáo viên cần sử dụng tài liệu của chương trình SIYB của Phòng Thương mại và Công nghiệp VN –VCCI và Tổ chức Lao động Thế giới.

- Phần thực hành: chuẩn bị đầy đủ các biểu mẫu theo yêu cầu của các bài trong mô đun. Giáo viên hướng dẫn mở đầu làm mẫu một cách chuẩn xác, sau đó học viên thực hành. Trong quá trình thực hành, giáo viên thường xuyên quan sát và hướng dẫn học viên.

3. Những trọng tâm chương trình cần chú ý: tất cả các bài trong mô đun “Khởi nghiệp kinh doanh”

4. Tài liệu cần tham khảo

[1]. Tổ chức Lao động Quốc tế (2001), *Sách hướng dẫn Nhận thức về kinh doanh (SYIB)*.

[2]. Phòng Thương mại và Công nghiệp Việt Nam (2009), *Tài liệu về khởi nghiệp kinh doanh ở nông thôn*.