

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت  
دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

## استاندارد آموزش شغل

# پرورش دهنده قارچ دکمه‌ای

### گروه شغلی

### امور زراعی

کد ملی آموزش شغل

۶	۱	۱	۳	۲	۰	۶	۲	۰	۰	۶	۰	۰	۰	۲
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه		شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه	

تاریخ بازنگری استاندارد : ۱۴۰۰/۲/۱۲

نظارت بر تدوین محتوا و تصویب استاندارد : دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۶۱۱۳۲۰۶۲۰۰۶۰۰۰۲

اعضاء کارگروه برنامه ریزی درسی : امور زراعی					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	محسن ابراهیمی	کارشناسی ارشد	مهندسی کشاورزی - اگروتکنولوژی	مربی	۱۰ سال
۲	عباس قلیچ لی	کارشناسی ارشد	مهندسی کشاورزی - خاکشناسی	مربی	۱۵ سال
۳	نسرین خرمی	کارشناسی	کشاورزی	مربی	۱۳ سال
۴	شهین قنبری	کارشناسی ارشد	کشاورزی	مربی	۱۵ سال
۵	حمید حواسی	کارشناسی ارشد	برق	-	۱۷ سال
۶					
۷					
۸					

فرآیند بازرنگری استانداردهای آموزش :

طی جلسه ای که در تاریخ ۹۹/۸/۱ با حضور اعضای کارگروه برنامه ریزی درسی امور زراعی برگزار گردید استاندارد آموزش شغل پرورش دهنده قارچ دکمه ای با کد ۶۱۱۳۲۰۶۲۰۰۶۰۰۰۱ بررسی و تحت عنوان شغل پرورش دهنده قارچ دکمه ای با کد ۶۱۱۳۲۰۶۲۰۰۶۰۰۰۲ مورد تأیید قرار گرفت .

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور بوده و هرگونه سوء استفاده مادی و معنوی از آن موجب پیگرد قانونی است.

آدرس: دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی

تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸

تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸

آدرس الکترونیکی : [rpc@irantvto.ir](mailto:rpc@irantvto.ir)

## **تعاریف :**

### **استاندارد شغل :**

مشخصات شایستگی‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه‌ای نیز گفته می‌شود.

### **استاندارد آموزش :**

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی‌های موجود در استاندارد شغل.

### **نام یک شغل :**

به مجموعه‌ای از وظایف و توانمندی‌های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می‌رود اطلاق می‌شود.

### **شرح شغل :**

بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت‌ها، شرایط کاری و استاندارد عملکرد مورد نیاز شغل.

### **طول دوره آموزش :**

حداقل زمان و جلسات مورد نیاز برای رسیدن به یک استاندارد آموزشی.

### **ویژگی کارآموز ورودی :**

حداقل شایستگی‌ها و توانایی‌هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می‌رود.

### **کارورزی:**

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می‌گیرد و ضرورت دارد که در آن مشاغل خاص محیط واقعی برای مدتی تعریف شده تجربه شود. (مانند آموزش یک شایستگی که فرد در محل آموزش به صورت تئوریک با استفاده از عکس می‌آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی‌گردد).

### **ارزشیابی :**

فرآیند جمع‌آوری شواهد و قضاوت در مورد آنکه یک شایستگی بدست آمده است یا خیر، که شامل سه بخش عملی، کتبی عملی و اخلاق حرفه‌ای خواهد بود.

### **صلاحیت حرفه‌ای مربیان :**

حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می‌رود.

### **شایستگی :**

توانایی انجام کار در محیط‌ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد.

### **دانش :**

حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می‌تواند شامل علوم پایه (ریاضی، فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی)، تکنولوژی و زبان فنی باشد.

### **مهارت :**

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی. معمولاً به مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود.

### **نگرش :**

مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیر فنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد.

### **ایمنی :**

مواردی است که عدم یا انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می‌شود.

### **توجهات زیست محیطی :**

ملاحظات است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.

<b>نام استاندارد آموزش شغل:</b>	
<b>پرورش دهنده قارچ دکمه‌ای</b>	
<b>شرح استاندارد آموزش شغل:</b>	
<p>پرورش دهنده قارچ دکمه‌ای شغلی از گروه کشاورزی (امور زراعی) است که وظایفی از قبیل طراحی و احداث واحد پرورش قارچ دکمه‌ای، تامین تجهیزات و ابزار، تهیه بذر و رقم مناسب، تهیه کمپوست، تلقیح کمپوست و بذر زنی، تهیه خاک پوششی و ضد عفونی آن، آماده سازی سالن پرورش، نگهداری از بسترهای قارچ، برداشت قارچ و نگهداری آن، بازاریابی محصول پس از برداشت، شناسایی آفات و بیماری‌های قارچ، پیشگیری و مبارزه با بیماری‌ها را بر عهده دارد. این شغل با مزرعه داران و تولید کنندگان کمپوست، تولید کنندگان بذر و فروشندگان محصولات کشاورزی در ارتباط می‌باشد.</p>	
<b>ویژگی‌های کارآموز ورودی :</b>	
<p>حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه (پایان دوره راهنمایی)  حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمی و ذهنی  مهارت‌های پیش‌نیاز : ندارد</p>	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۱۸۵ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۶۹ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۱۱۶ ساعت
- زمان کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت
<b>بودجه‌بندی ارزشیابی (به درصد)</b>	
- کتبی :	۲۵٪
- عملی :	۶۵٪
- اخلاق حرفه‌ای :	۱۰٪
<b>صلاحیت‌های حرفه‌ای مربیان :</b>	
<p>لیسانس مهندسی کشاورزی با گرایش باغبانی یا زراعت و یا تولید و فراوری قارچ‌های خوراکی با ۳ سال سابقه کار در زمینه پرورش قارچ دکمه‌ای</p>	

\* تعریف دقیق استاندارد(اصطلاحی) :

پرورش دهنده اصولاً به شغلی گفته می‌شود که عملیات و امور کاشت، داشت و برداشت یک موجود زنده و یا یک محصول را بطور متوالی و مستمر انجام دهد. قارچ دکمه‌ای گروهی از قارچ‌های خوراکی است که آب و هوای معتدل و مرطوب را می‌پسندد. استاندارد این حرفه به وظایفی چون: طراحی و احداث واحد پرورش قارچ دکمه‌ای، تامین تجهیزات و ابزار، تهیه بذر و انتخاب رقم مناسب، تهیه کمپوست، تلقیح کمپوست و بذرنزی، تهیه خاک پوششی و ضد عفونی آن، آماده سازی سالن پرورش، نگهداری از بسترهای قارچ، شناسایی و مبارزه با آفات و بیماری‌های قارچ و همچنین بازاریابی محصول پس از برداشت اشاره خواهد کرد.

\* اصطلاح انگلیسی استاندارد(اصطلاحات مشابه جهانی) :

**Grower of button mushroom**

\* مهم ترین استانداردها و رشته‌های مرتبط با این استاندارد :

-کارگر سالن پرورش

-سرپرست سالن قارچ

-قارچ چین

\* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب‌شناسی و سطح سختی کار :

الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب  طبق سند و مرجع .....

ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت  طبق سند و مرجع .....

ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور  طبق سند و مرجع .....

د : نیاز به استعلام از وزارت کار

استاندارد آموزش شغل

- شایستگی

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	طراحی و احداث واحد پرورش قارچ	۳	۱۰	۱۳
۲	تامین تجهیزات و ابزار	۷	۱۲	۱۹
۳	تهیه بذر و انتخاب رقم مناسب	۵	۸	۱۳
۴	تهیه کمپوست	۸	۱۱	۱۹
۵	تلقیح کمپوست و بذرزنی	۸	۱۱	۱۹
۶	تهیه خاک پوششی و ضد عفونی آن	۷	۱۲	۱۹
۷	آماده سازی سالن پرورش	۵	۱۲	۱۷
۸	نگهداری از بسترهای قارچ	۱۰	۱۵	۲۵
۹	کنترل بیماری‌ها و آفات مهم قارچ دکمه‌ای در سالن پرورش	۷	۱۱	۱۸
۱۰	برداشت قارچ	۵	۱۱	۱۶
۱۱	نگهداری و بازاریابی محصول پس از برداشت	۴	۳	۷
	جمع ساعات	۶۹	۱۱۶	۱۸۵

	زمان آموزش			عنوان :  طراحی و احداث واحد پرورش قارچ
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۱۰	۳	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
جی پی اس				دانش :
قطب نما				مساحت و ابنیه مورد نیاز در واحدهای پرورش
دماسنج				نیاز اولیه کارگاه پرورش قارچ خوراکی
متر				روش‌های تعیین موقعیت جغرافیایی سالن کشت و پرورش قارچ
رایانه مری				فاصله واحد پرورش قارچ با عملیات کمپوست سازی و مناطق مسکونی
میز و صندلی مری				مهارت :
میز و صندلی کارآموز				رعایت موارد فنی داخل کارگاه از نظر دما، رطوبت، نور
تخته وایت برد				اجرای ضوابط لازم برای احداث واحد مستقل کمپوست سازی
ماژیک				تعیین موقعیت اقلیمی و جغرافیایی سالن کشت و پرورش قارچ
تخته پاک کن				عایق بندی دیوارها و سقف، قفسه بندی و تامین رطوبت سالن
جعبه کمک‌های اولیه				کنترل شرایط از نظر تهویه، تامین و نصب دستگاه‌های مورد نیاز
کپسول آتش نشانی				استاندارد نمودن واحد پرورش قارچ از نظر تاسیساتی و ساختمانی
	نگرش : رعایت اخلاق حرفه ای دقت در تعیین ویژگی‌ها و استانداردهای لازم برای بکارگیری بهینه تجهیزات و ابزار دقت در انتخاب تجهیزات و ابزار دقت در تنظیم اجزای متناسب با استاندارد دستگاه‌ها			
	ایمنی و بهداشت : رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در حین کار			

استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : طراحی و احداث واحد پرورش قارچ
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی : دفع صحیح ضایعات			



	زمان آموزش			عنوان : تامین تجهیزات و ابزار
	جمع	عملی	نظری	
	۱۹	۱۲	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
هواساز				دانش :
چیلر				موارد فنی تاسیسات و تجهیزات
رطوبت ساز				انواع تجهیزات مورد نیاز در سالن
کولر				انواع ابزار مورد نیاز در سالن
فن				میزان مواد مصرفی مورد نیاز در طول دوره پرورش
هیتر				مهارت :
دماسنج				محاسبه تعداد ابزار مورد نیاز متناسب با هر نوع مساحت
رطوبت سنج				اتوماسیون سالن پرورش
قفسه				تعمیر و رفع نواقص احتمالی و تنظیم دستگاه‌ها و ابزار
لوله و اتصالات				برآورد اقتصادی تجهیزات و ابزار و مواد مصرفی مورد نیاز کارگاه پرورش قارچ
متر				نگرش : رعایت اخلاق حرفه‌ای دقت در تعیین ویژگی‌ها و استانداردهای لازم برای بکارگیری بهینه تجهیزات و ابزار دقت در انتخاب تجهیزات و ابزار دقت در تنظیم اجزای متناسب با استاندارد دستگاه‌ها
رایانه مربی				ایمنی و بهداشت :
میز و صندلی مربی				رعایت نکات ایمنی و بهداشتی در حین کار
میز و صندلی کارآموز				توجهات زیست محیطی : دفع صحیح ضایعات
تخته وایت برد، ماژیک، تخته				
پاک کن				
جعبه کمک‌های اولیه				
کپسول آتش نشانی				

	زمان آموزش			عنوان : تهیه بذر و انتخاب رقم مناسب
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۸	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کیسه پلی پروپیلین				دانش :
دستگاه اتوکلاو				انواع رقم قارچ دکمه‌ای
دانه گندم				روش‌های مختلف تهیه بذر (اسپان)
لوله پولیکا				شرایط نگهداری بذر (اسپان) در آزمایشگاه
کربنات کلسیم				نحوه ضد عفونی بذر
سنگ گچ				مهارت :
پنبه				تهیه نمودن اسپان (بذر)
سورگوم				انتخاب بذر مناسب جهت تلقیح
جو				نگهداری اسپان (بذر)
پرلیت				ضد عفونی بذر
روپوش				نگرش : رعایت اخلاق حرفه ای
رایانه مربی				دقت در مدت زمان ضد عفونی توسط دستگاه اتوکلاو
میز و صندلی مربی				دقت در رعایت مدت زمان و ضد عفونی
میز و صندلی کارآموز				دقت در رعایت شرایط محیطی نگهداری اسپان از نظر تاریکی، رطوبت محیط
تخته وایت برد، ماژیک، تخته				ایمنی و بهداشت :
پاک کن				استفاده از دستکش در هنگام کار
جعبه کمک‌های اولیه				توجهات زیست محیطی :
کپسول آتش نشانی				خروج بهداشتی بقایای بذر از آزمایشگاه و دفع صحیح آن ها

	زمان آموزش			عنوان : تهیه کمپوست
	جمع	عملی	نظری	
	۱۹	۱۱	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کاه و کلش گندم ملاس کود از ته (نیترا ت آمونیوم) سنگ گچ کود مرغی مواد کنسانتره رایانه مرپی میز و صندلی مرپی میز و صندلی کارآموز تخته وایت برد، ماژیک، تخته پاک کن جعبه کمک‌های اولیه کپسول آتش نشانی				دانش :
				مفهوم کمپوست
				اهداف تهیه کمپوست
				مواد تشکیل دهنده کمپوست و عمل آوری آن
				نحوه فرمول بندی کمپوست و انواع آن
				نحوه ضد عفونی کمپوست
				مهارت :
				تامین مواد اولیه برای تهیه کمپوست
				ترکیب نمودن مواد اولیه کمپوست
				کمپوست سازی به روش دراز مدت و کوتاه مدت
				ضد عفونی نمودن کمپوست به روش پاستوریزاسیون
				محاسبه نمودن و فرموله کردن اشکال مختلف کمپوست
				نگرش : رعایت اخلاق حرفه ای دقت در میزان هر یک از مواد تشکیل دهنده کمپوست دقت در مدت زمان و مراحل ضد عفونی کمپوست دقت در جلوگیری از آلودگی کمپوست پس از خروج از سالن پاستوریزاسیون
				ایمنی و بهداشت : استفاده از ماسک، دستکش و چکمه در هنگام کار
				توجهات زیست محیطی : دفع بهداشتی و صحیح شیرابه کمپوست در محل کمپوست سازی دفع بهداشتی بقایای کمپوست از سوله تهیه کمپوست و سالن پاستوریزاسیون

	زمان آموزش			عنوان : تلقیح کمپوست و بذرنری
	جمع	عملی	نظری	
	۱۹	۱۱	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کیسه پلاستیکی				دانش :
قفسه				روش‌های تلقیح کمپوست و مزایا و معایب هر روش
جعبه				روش‌های انتقال کمپوست تلقیح شده به مکان مناسب، جعبه‌ای کیسه‌ای و قفسه‌ای
بذر				مزایا و معایب هر یک از روش‌های انتقال کمپوست
کمپوست				مهارت :
رایانه مری				جداسازی کمپوست سالم از ناسالم
میز و صندلی مری				انجام عملیات تلقیح کمپوست به روش‌های مختلف
میز و صندلی کارآموز				انتقال کمپوست تلقیح شده با یکی از روش‌ها به سالن
تخته وایت برد، ماژیک، تخته				محاسبه کمپوست مورد نیاز برای هر مساحتی از سالن
پاک کن				نگرش :
جعبه کمک‌های اولیه				رعایت اخلاق حرفه ای
کپسول آتش نشانی				دقت در عملیات تلقیح (مخلوط کامل بذر با کمپوست) استفاده از ارقام استاندارد و اصلاح شده
				ایمنی و بهداشت :
				استفاده از ماسک، چکمه و دستکش در هنگام کار
				توجهات زیست محیطی :
				دفع بهداشتی و صحیح بقایای کمپوست تلقیح شده دفع بهداشتی و صحیح بقایا و کیسه‌های پلاستیکی بذر مورد استفاده

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۹	۱۲	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			تهیه خاک پوششی و ضد عفونی آن
بقایای کمپوست مصرف شده				دانش :
کیسه مناسب بسته بندی				مفهوم خاک پوششی
کود گاوی				مواد مختلف تشکیل دهنده خاک پوششی و انواع آن
روپوش				چگونگی تهیه خاک پوششی
چکمه				ویژگی های خاک پوششی مناسب
بیل				روش های ضد عفونی کردن خاک پوششی
ماسک				
قفسه				مهارت :
لوله و اتصالات				مخلوط کردن مواد تشکیل دهنده خاک
دیگ بخار				تهیه و تولید خاک پوششی
رایانه مربی				ضد عفونی کردن خاک پوششی در مقیاس کوچک و بزرگ
میز و صندلی مربی				تهیه مکان مناسب برای ضد عفونی خاک پوششی
میز و صندلی کارآموز				جلوگیری از آلودگی خاک پوششی و نحوه نگهداری آن
تخته وایت برد				
ماژیک				نگرش : رعایت اخلاق حرفه ای
تخته پاک کن				دقت در انتخاب میزان هر یک از مواد تشکیل دهنده خاک پوششی
جعبه کمک های اولیه				دقت در روش بکارگیری و مدت زمان ضد عفونی خاک پوششی
کپسول آتش نشانی				ایمنی و بهداشت :
				رعایت نکات ایمنی در هنگام ضد عفونی نمودن خاک
				استفاده از ماسک، دستکش و چکمه در هنگام کار
				توجهات زیست محیطی :
				جلوگیری از تجمع بقایای خاک پوششی پس از ضد عفونی در محل سالن ضد عفونی و دفع صحیح آن ها

	زمان آموزش			عنوان : آماده سازی سالن پرورش
	جمع	عملی	نظری	
	۱۷	۱۲	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
قفسه				دانش :
فرمالین				اهداف آماده سازی سالن
رطوبت ساز				مصالح مورد نیاز در ساخت سالن
تهویه				روش‌های ضد عفونی سالن
دماسنج				نحوه قفسه بندی سالن
رطوبت سنج				چگونگی رعایت نکات مهم در نصب تجهیزات و ابزار سالن
سمپاش				مهارت :
Co2متر				ضد عفونی نمودن سالن
روپوش				محاسبه و قفسه بندی سالن
ماسک				نصب تجهیزات و ابزار
چکمه				تنظیم تجهیزات و ابزار
دستکش				نگرش : رعایت اخلاق حرفه ای
رایانه مربی				دقت در ضد عفونی نمودن سالن از نظر مدت زمان و میزان مواد ضد عفونی کننده
میز و صندلی مربی				دقت در رعایت فواصل مناسب قفسه‌ها از دیوارها و درب ورودی
میز و صندلی کارآموز				دقت در نصب هر یک از تجهیزات و دستگاه‌ها
تخته وایت برد				دقت در رعایت نکات فنی در نصب دستگاه‌ها (تهویه، رطوبت ساز، مه پاش و ...)
ماژیک				ایمنی و بهداشت :
تخته پاک کن				استفاده از ماسک، چکمه و دستکش در هنگام ضد عفونی سالن
جعبه کمک‌های اولیه				توجهات زیست محیطی :
کپسول آتش نشانی				دفع بهداشتی و صحیح بقایای کمپوست مصرف شده از دوره های قبلی پرورش

	زمان آموزش			عنوان : نگهداری از بسترهای قارچ
	جمع	عملی	نظری	
	۲۵	۱۵	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
شلنگ				دانش :
نازل و خروجی‌های قابل تنظیم				مفهوم پنجه دوانی
خاک پوششی				مفهوم تخته کوبی
بیلچه				شرایط محیطی مناسب سالن جهت پنجه دوانی
دستگاه‌های سرمایشی				زمان و نحوه تخته کوبی
دستگاه‌های گرمایشی				نحوه جلوگیری از خشک شدن و تامین رطوبت بسترها
رطوبت ساز				مفهوم خاکدهی
ایرواشر				زمان و نحوه خاکدهی
دماسنج				رافلینگ و مزایای آن
رطوبت سنج				مفهوم هوادهی
CO2 متر				مهارت :
روپوش				ایجاد محیطی مناسب برای سالن جهت پنجه دوانی
ماسک				تخته کوبی بسترها
چکمه				جلوگیری از خشک شدن بسترها و در صورت نیاز رفع مشکل
دستکش				خاکدهی بسترها
رایانه مری				مراقبت از بسترها پس از خاکدهی
میز و صندلی مری				انجام رافلینگ و انواع آن
میز و صندلی کارآموز				انجام عملیات هوادهی
تخته وایت برد				عملیات مراقبت از بسترها از شروع هوادهی تا ظهور پین هد
ماژیک				نگرش : رعایت اخلاق حرفه ای
تخته پاک کن				دقت در تمام امور نگهداری شرایط محیطی در مرحله رویشی و زایشی
جعبه کمک‌های اولیه				
کپسول آتش نشانی				

	زمان آموزش			عنوان: نگهداری از بسترهای قارچ
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	ایمنی و بهداشت: استفاده از دستکش، چکمه و ماسک در هنگام کار			
	توجهات زیست محیطی: دفع بهداشتی و صحیح کمپوست‌های آلوده به آفات و بیماری‌ها در این مرحله و خروج آن از سالن			



	زمان آموزش			عنوان : کنترل بیماری‌ها و آفات مهم قارچ دکمه‌ای در سالن پرورش
	نظری	عملی	جمع	
	۷	۱۱	۱۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسپورگون	دانش :			
مانب	عوامل بیماری‌ها و آفات قارچ دکمه‌ای			
کاربن‌دازیم	نحوه پیشگیری از بیماری‌ها و آفات			
بنومیل	علائم بیماری‌ها بر روی قارچ و کمپوست			
دیازینون	علائم آفات بر روی قارچ و کمپوست			
مالاتیون	مهارت :			
آبوماکتین	اجرای نکات بهداشتی و عملیات ضد عفونی بمنظور پیشگیری از حمله آفات و بیماری‌ها			
آپولو	عملیات پیشگیری و مبارزه با بیماری‌های مهم قارچ دکمه‌ای			
فرمالین	عملیات پیشگیری و مبارزه با آفات مهم قارچ دکمه‌ای			
سم پاش	انجام عملیات Cooking out پس از تخلیه سالن			
روپوش	نگرش : رعایت اخلاق حرفه ای			
ماسک	دقت در بستن منافذ و خروجی‌ها در طول مدت ضدعفونی (قبل از کشت)			
چکمه	دقت در رعایت دز توصیه شده سموم شیمیایی برای مبارزه با آفات و بیماری‌ها			
دستکش	دقت در رعایت نکات مهم در دوره کارنس سموم شیمیایی مورد استفاده			
رایانه مری	ایمنی و بهداشت :			
میز و صندلی مری	استفاده از دستکش، ماسک و چکمه در تمام طول مدت ضد عفونی و مبارزه			
میز و صندلی کارآموز	عدم تماس مستقیم با سموم و مواد شیمیایی مورد استفاده			
تخته وایت برد	توجهات زیست محیطی :			
ماژیک	دفع صحیح و بهداشتی باقیمانده سموم از سالن پرورش			
تخته پاک کن				
جعبه کمک‌های اولیه				
کپسول آتش نشانی				

	زمان آموزش			عنوان : برداشت قارچ
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۱	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
چاقوی برداشت				دانش :
الکل				زمان برداشت و شرایط محیطی سالن در این مرحله
فرمالین				روش‌های برداشت
سطل زباله				نحوه نگهداری بسترها پس از برداشت
نردبان برداشت				میزان برداشت به ازای سطح زیر کشت
روپوش				دلایل آبیاری بستر پس از برداشت
ماسک				مهارت :
چکمه				سورتینگ و درجه بندی محصول برداشت شده
دستکش				عملیات برداشت محصول به روش‌های مختلف
رایانه مری				نگهداری و مراقبت نمودن بسترها پس از برداشت
میز و صندلی مری				آبیاری بستر پس از برداشت
میز و صندلی کارآموز				تنظیم و کنترل کردن شرایط محیطی سالن پس از برداشت
تخته وایت برد				نگرش :
ماژیک				دقت در زمان برداشت محصول
تخته پاک کن				دقت در تامین شرایط محیطی مناسب در این مرحله
جعبه کمک‌های اولیه				رعایت اخلاق حرفه ای
کپسول آتش نشانی				ایمنی و بهداشت :
				استفاده از دستکش، ماسک، چکمه و آبفار مناسب و سالم در هنگام کار
				توجهات زیست محیطی :
				دفع صحیح و بهداشتی بقایای قارچ برداشت شده و خارج کردن از سالن

	زمان آموزش			عنوان :  نگهداری و بازاریابی محصول پس از برداشت
	جمع	عملی	نظری	
	۷	۳	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
یخچال بزرگ				دانش :
ظروف بسته بندی در اندازه‌های مختلف				نحوه بسته بندی محصول و اطلاعات مورد نیاز فروشنده قارچ
پلاستیک				چگونگی نگهداری قارچ برداشت شده در شرایط محیطی مناسب
سلفن				
برچسب				عوامل موثر در فروش قارچ
روپوش				مهارت :
ماسک				بسته بندی محصول
چکمه				تکنولوژی قارچ برداشت شده
دستکش				اجرای روش‌های نوین بازاریابی
رایانه مری				نگرش :
میز و صندلی مری				رعایت اخلاق حرفه ای
میز و صندلی کارآموز				رعایت احترام و انصاف در برخورد با مشتری
تخته وایت برد				دقت در صحت و سقم اطلاعات مورد نیاز
ماژیک				دقت در بروز کردن اطلاعات
تخته پاک کن				ایمنی و بهداشت :
جعبه کمک‌های اولیه				استفاده از لباس کار ، دستکش در حین کار
کپسول آتش نشانی				توجهات زیست محیطی :
				دفع صحیح و بهداشتی بقایای قارچ برداشت شده

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رطوبت ساز	با ظرفیت ۲۵ لیتر در ساعت پخش رطوبت	۱ دستگاه	
۲	کولر آبی	با قدرت ۷۰۰۰	۱ دستگاه	
۳	فن تهویه	در ابعاد ۵۰*۵۰	۱ دستگاه	
۴	دیگ بخار	صنعتی	۱ پکیج کامل	
۵	کولر گازی	با قدرت ۱۲۰۰۰	۱ دستگاه	
۶	اتوکلاو	۲۰ لیتری تمام دیجیتال	۱ دستگاه	
۷	بخاری	مدل ۱۰۰۰۰	۱ دستگاه	
۸	سم پاش	فرغونی	۱ دستگاه	
۹	کپسول آتش نشانی	پودری	۱ دستگاه	
۱۰	جعبه کمک‌های اولیه	سری کامل	۱ سری	
۱۱	رایانه	P4	۱ دستگاه	
۱۲	ویدئوپرژکتور	استاندارد	۱ دستگاه	
۱۳	یخچال	سوپر مارکتی دو درب ایستاده	۱ دستگاه	
۱۴	بسته بند	نیمه صنعتی	۱ دستگاه	
۱۵	پمپ آب به همراه مخزن	پمپ دو اسب و مخزن ۲۰۰ لیتری	۱ دستگاه	
۱۶	ایرواشر	صنعتی کوچک	۱ دستگاه	
۱۷	علوفه خرد کن	با موتور ۲ اسب	۱ دستگاه	
۱۸				
۱۹				

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود.

– برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	اسپورگون	پودر وتابل – قارچ کش تخصصی	۱ کیلو	
۲	کاربندازیم	پودر وتابل – قارچ کش عمومی	۱ کیلو	
۳	فرمالین	با غلظت ۳۷٪	۲۰ لیتر	
۴	دیازینون	آفت کش	۱ لیتر	
۵	مالاتیون	آفت کش	۱ لیتر	
۶	آبوماکتین	کنه کش	۱ لیتر	
۷	بنومیل	پودر وتابل – قارچ کش عمومی	۱ کیلو	
۸	الکل	طبی ۹۸٪	۵ لیتر	
۹	پنبه	بهداشتی	۱۵ بسته	
۱۰	کمپوست	فاز ۲ – بذر خورده و پاستوریزه	کیلوگرم	مطابق ظرفیت کارگاه
۱۱	خاک پوششی	پیت	متر مکعب	مطابق ظرفیت کارگاه
۱۲	ماسک	۳ لایه	۱۵۰ عدد	
۱۳	چکمه	پلاستیکی	۱۵ جفت	
۱۴	دستکش	پلاستیکی	۱۵ جفت	
۱۵	سطل زباله	پلاستیکی	۳ عدد	هر بخش کارگاه ۱ عدد
۱۶	روپوش	نخی – کارآموزی	۱۵ دست	
۱۷	لوله پلیکا	با قطر ۲/۵ اینچ	۲ متر	
۱۸	کربنات کلسیم	استاندارد	۲۵ کیلو	
۱۹	سنگ گچ	استاندارد	۲۵ کیلو	
۲۰	ملاس	ملاس چغندر قند	۵۰ کیلو	
۲۱	کود	ازته	۱۵۰ کیلو	
۲۲	کود	مرغی	۵۰۰ کیلو	
۲۳	مواد کنسانتره	استاندارد	۵۰۰ کیلو	
۲۴	کاه و کلش	کلش گندم	۱۰۰۰ کیلو	
۲۵	کیسه پلی پروپیلین	مقاوم به حرارت	۲۰ عدد	
۲۶	سلفن	استاندارد	۱ بسته	
۲۷	ظرف یکبار مصرف	مخصوص قارچ در سایزهای مختلف	۲۰۰ عدد	
۲۸	کارتن	۵ کیلویی	۱۰۰ عدد	
۲۹	دانه گندم	سالم و عاری از آلودگی	۱۵ کیلو	

توجه:

– مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود.

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	CO2 متر	دیجیتال پرتابل	۱ عدد	
۲	دماسنج	شیشه ای جیوه‌ای	۱۵ عدد	
۳	دماسنج	ماکزیمم مینیمم	۱ عدد	
۴	رطوبت سنج	با پوشش عایق	۱ عدد	
۵	تایمر	دیجیتال	۳ عدد	
۶	کنتاکتور	استاندارد	۳ عدد	
۷	قفسه	استیل یا آلومینیوم	۱ سری	بر حسب مساحت کارگاه
۸	چاقو	مخصوص برداشت	۱۵ عدد	
۹	نردبان برداشت	قابل انعطاف و آلومینیومی	۱ عدد	
۱۰	شیلنگ	پلاستیکی	۵۰ متر	
۱۱	نازل با خروجی‌های قابل تنظیم	فلزی	۱ عدد	
۱۲	فرغون		۱ عدد	
۱۳	بیل		۵ عدد	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.