



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

## استاندارد آموزش شایستگی

# کشت گلخانه ای زعفران

## (فوگ پونیک)

### گروه شغلی

### کشاورزی (امور زراعی)

کد ملی آموزش شایستگی

۶	۱	۱	۱	۲	۰	۶	۲	۰	۴	۳	۰	۰	۱	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۸/۳/۲۰

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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۶۱۱۱۲۰۶۲۰۴۳۰۰۱۱

اعضاء کارگروه برنامه ریزی درسی : کشت گلخانه ای زعفران (فوغ پونیک)					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	داود طیبی سه گنبد	دیپلم	باغبانی	کشاورز	۱۰ سال
۲	حبیب اله فرخی	کارشناسی ارشد	باغبانی	کارشناس آموزش	۱۸ سال
۳	رضا طیبی سه گنبد	دیپلم	حسابداری	کشاورزی	۲ سال
۴	ارژنگ بهادری	کارشناسی ارشد	برنامه ریزی درسی	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی کشاورزی	۲۳ سال
۵					
۶					
۷					
۸					
۹					
۱۰					

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، زیست شناسی)، 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 شایستگی:</b>	
<b>کشت گلخانه ای زعفران (فوغ پونیک)</b>	
<b>شرح استاندارد آموزش شایستگی :</b>	
<p>کشت گلخانه ای زعفران (فوغ پونیک) شایستگی است از گروه کشاورزی (امور زراعی) که شامل کارهای برآورد اقتصادی طرح کشت گلخانه ای زعفران، تعیین پياز مناسب و شرایط نگهداری آن در انبار، بکارگیری گلخانه و تجهیزات مناسب، طراحی و اجرای کشت فوغ پونیک در گلخانه، مبارزه با آفات و بیماری ها و کنترل آسیب های محیطی ، کاشت زعفران در گلخانه، آماده سازی پياز در گلخانه برای انتقال در خاک ، انجام عملیات تغذیه گیاه ، برداشت ، فرآوری و نگهداری محصول را در بردارد و با مشاغلی همچون فروشندگان پياز زعفران ، گلخانه داران ، زعفران کاران و کشاورزان ارتباط دارد.</p>	
<b>ویژگی های 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  مهارت های پیش نیاز : زعفران کار با کد ۶۱۱۱۲۰۶۲۰۴۳۰۰۰۱</p>	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۹۵ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۴۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۵۵ ساعت
- زمان کارورزی	: ساعت
- زمان پروژه	: ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)</b>	
- کتبی : ۲۵%	
- عملی : ۶۵%	
- اخلاق حرفه ای : ۱۰%	
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان :</b>	
دارای حداقل مدرک تحصیلی کارشناسی کشاورزی با گرایش زراعت یا باغبانی با ۲ سال سابقه کار	

**\* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی):**

کشت گلخانه ای زعفران (فوگ پونیک) روش کشت زعفران در هوا (رطوبت محیطی هوا کشت) را آموزش می دهد و کارهای محدود سازی، تعیین نیاز غذایی گیاه، مدیریت تنشهای زیستی و غیرزیستی و سیستمهای گلخانه ای را انجام می دهد.

**\* اصطلاح انگلیسی استاندارد (اصطلاحات مشابه جهانی):**

**Green House Cultivator (FogPonic)**

**\* مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد:**

- زعفران کار

**\* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی 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 شایستگی

- کارها

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	برآورد اقتصادی طرح کشت گلخانه ای زعفران	۳	۵	۸
۲	تعیین پیاز مناسب و شرایط نگهداری آن در انبار	۵	۶	۱۱
۳	بکارگیری گلخانه و تجهیزات مناسب	۳	۷	۱۰
۴	طراحی و اجرای کشت فوگ پونیک در گلخانه	۵	۶	۱۱
۵	مبارزه با آفات و بیماری ها و کنترل آسیب های محیطی	۷	۶	۱۳
۶	کاشت زعفران در گلخانه	۴	۷	۱۱
۷	آماده سازی پیاز در گلخانه برای انتقال در خاک	۴	۶	۱۰
۸	انجام عملیات تغذیه گیاه	۴	۶	۱۰
۹	برداشت، فرآوری و نگهداری محصول	۵	۶	۱۱
	جمع ساعات	۴۰	۵۵	۹۵

	زمان آموزش			عنوان : برآورد اقتصادی طرح کشت گلخانه ای زعفران
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۵	۳	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ماژیک کامپیوتر پروژکتور پرده نمایش صندلی				دانش :
				-روش های تجزیه و تحلیل طرح یا پروژه
				-نحوه محاسبه سود و زیان و هزینه طرح
				- نحوه محاسبه هزینه های جاری و ثابت
				مهارت :
				-محاسبه سود و زیان هزینه طرح
				-برآورد اقتصادی طرح
				- محاسبه هزینه های جاری و ثابت
				نگرش :
				-دقت در محاسبه
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				-رعایت نکات ایمنی در حین کار
			-رعایت اصول ارگونومی	
			توجهات زیست محیطی :	
			- انتخاب و برآورد مواد و تجهیزات با کمترین آسیب به محیط زیست	

	زمان آموزش			عنوان : تعیین پیاز مناسب و شرایط نگهداری آن در انبار
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱	۶	۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ماژیک کامپیوتر پروژکتور پرده نمایش صندلی پیاز زعفران				دانش :
				-مشخصات کامل گیاه زعفران
				-شرایط نگهداری پیاز
				-اصول تعیین بهترین نوع پیاز در سیستم بر اساس نیاز و شرایط سیستم
				مهارت :
				-بررسی کامل اجزای گیاه زعفران
				-بررسی شرایط نگهداری پیاز زعفران
				-تشخیص بهترین نوع پیاز در سیستم فوگ پونیک
				نگرش :
				-دقت در انتخاب پیاز مناسب
				-رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از دستکش، ماسک و لباس کار مناسب در حین کار
			-رعایت نکات بهداشتی در حین کار	
			توجهات زیست محیطی :	
			-دفع صحیح ضایعات	



	زمان آموزش			عنوان : بکارگیری گلخانه و تجهیزات مناسب
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۷	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ماژیک				دانش :
کامپیوتر				-محل مناسب جهت احداث گلخانه
پروژکتور				-سازه مناسب گلخانه
پرده نمایش				-تجهیزات و ابزار مناسب
صندلی				مهارت :
قفسه بندی				-تعیین سازه مناسب گلخانه جهت کشت زعفران
سینی نشاء				-تعیین شرایط احداث گلخانه استفاده از داده های اقلیمی محیطی
				- تعیین تجهیزات و ابزار مناسب
	نگرش :			
	-دقت در تعیین نوع سیستم فوگ پونیک ونوع گلخانه وتجهیزات مورد نیاز آن -رعایت اخلاق حرفه ای			
	ایمنی و بهداشت :			
	- استفاده از دستکش، ماسک و لباس کار مناسب در حین کار -رعایت نکات بهداشتی در حین کار			
	توجهات زیست محیطی :			
	-انتخاب گلخانه وتجهیزاتی بابهبینه ترین شرایط از لحاظ حداقل مصرف سوخت های فسیلی -دفع صحیح ضایعات			

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱	۶	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ماژیک				دانش :
کامپیوتر				- اصول طراحی سیستم فوگ پونیک
پروژکتور				- اصول سیستم های رطوبت و اصول نگهداری
پرده نمایش				- نحوه تنظیمات سنسورهای گلخانه
صندلی				مهارت :
کنترل گر دما و رطوبت				- اجرای سیستم کشت فوگ پونیک در (طبق فلزی و چوبی)
قفسه ها				- اجرای سیستم رطوبت ساز و نگهداری گیاه در سیستم فوگ پونیک
سینی نشاء				- تنظیم سنسورهای گلخانه
لوکس نور				نگرش :
دی اکسید کربن CO <sub>2</sub>				- دقت در تعیین بهترین تجهیزات مورد نیاز جهت احداث سیستم فوگ پونیک
فن				- رعایت اخلاق حرفه ای
فوگر (رطوبت ساز)				ایمنی و بهداشت :
فیلتر صافی آب				- استفاده از دستکش، ماسک و لباس کار مناسب در حین کار
				- رعایت نکات ایمنی در هنگام نصب سیستم
				توجهات زیست محیطی :
				- استفاده از طبقات زنگ نزن در محیط گلخانه
				- دفع صحیح ضایعات

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۶	۷	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ماژیک کامپیوتر پروژکتور پرده نمایش صندلی سی دی آموزشی سم های بیولوژیک (کنه کش، قارچ کش)				دانش : - علایم کمبود و بیشبود عناصر غذایی و چگونگی رفع آنها در گیاه - انواع بیماری های گیاهی زعفران و طریقه پیشگیری و روش کاهش بیماری ها در سیستم فوگ پونیک با توجه به نوع بیماری - انواع آفات زعفران و طریقه مبارزه با آن هادر یک سیستم چرخشی - اصول استفاده از مواد ضدعفونی کننده و آفت کشها و قارچ کش ها در سیستم فوگ پونیک
				مهارت : - تشخیص تنش های زیستی و غیرزیستی و رفع آنها در سیستم فوگ پونیک - تشخیص اولیه نوع بیماری و عامل ایجاد آن - استفاده از سموم با در نظر گرفتن حساسیت گیاه در سیستم فوگ پونیک (هواکشت)
				نگرش : - دقت در تشخیص آفات و نوع بیماری - دقت در تشخیص کمبود مواد غذایی - رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت : - استفاده از دستکش، ماسک و لباس کار مناسب در حین کار - رعایت نکات بهداشتی و ایمنی هنگام استفاده از سم
				توجهات زیست محیطی : - استفاده از روش مبارزه بیولوژیک به جای استفاده از مبارزه شیمیایی - دفع صحیح ضایعات

	زمان آموزش			عنوان : کاشت زعفران در گلخانه
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱	۷	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ماژیک				دانش :
کامپیوتر				- شرایط کشت و انتقال گیاه به بستر و طریقه قرارگیری در سیستم فوگ پونیک
پروژکتور				- اصول تنظیمات رطوبت-دما و کیفیت آب و شرایط زیستی درکشت
پرده نمایش				- نحوه قرار گیری پیاز بر بستر (طبقات)
صندلی				مهارت :
سی دی آموزشی				- تعیین بهترین شیوه کشت و انتقال گیاه به بستر و طریقه قرارگیری در سیستم فوگ پونیک
سینی نشاء قفسه ها				- تنظیم شرایط محیطی گلخانه (دما، رطوبت، تغذیه، نور، دی اکسید کربن)
کنترل گر دما رطوبت				- قراردادن پیاز بر روی طبقات
لوکس نور				نگرش :
دی اکسید کربن CO <sub>2</sub>				- دقت در تعیین بهترین پیاز بر اساس شرایط مقاومت گیاه و مدیریت صحیح رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از ماسک، لباس کار و دستکش در حین کار
				توجهات زیست محیطی :
				- برگرداندن پوشش های بسته بندی سموم جمع آوری شده پس از ضد عفونی به چرخه بازیافت
				- دفع صحیح ضایعات

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ماژیک				دانش :
کامپیوتر				- شرایط آماده سازی پیاز قبل از کشت در خاک
پروژکتور				- مبانی آزمایشات کمبود بیش بود عناصر در خاک
پرده نمایش				- نحوه انتخاب پیاز برای انتقال
صندلی				مهارت :
سی دی آموزشی				- تعیین بهترین شرایط لازم قبل اقدام به کشت
سینی نشاء قفسه ها				- تشخیص کمبود عناصر ماکرومیکرو در خاک
پیاز زعفران				- تشخیص پیاز مناسب برای انتقال به خاک
کنترل گر دما رطوبت				نگرش :
	- دقت در تمام مبانی اصولی از بافت خاک عناصر و شیوه برگشت پیاز در بستر خاک			
	- رعایت اخلاق حرفه ای			
				ایمنی و بهداشت :
	- استفاده از دستکش، ماسک و لباس کار مناسب در حین کار			
				توجهات زیست محیطی :
	- استفاده از کودهای آلی جهت به حداقل رساندن (آلاینده‌ی آب و خاک زعفران)			
	- دفع صحیح ضایعات			

	زمان آموزش			عنوان : انجام عملیات تغذیه گیاه
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ماژیک				دانش :
کامپیوتر				- شرایط محیطی و تغذیه ای گیاه
پروژکتور				- کمیت و کیفیت عناصر موجود گیاه
پرده نمایش				- کمیت و کیفیت عناصر در سیستم فوگ پونیک
صندلی				مهارت :
سی دی آموزشی				- بررسی اقلیم-شرایط تغذیه و محیط
کودهای فسفر				- بررسی عناصر در جهت تغذیه مناسب
ازت				- تشخیص کمیت و کیفیت عناصر موجود در گیاه
پتاس				نگرش :
آهن				- دقت در تشخیص کمبود و زیاد بود عناصر و تغذیه گیاه
اوره و کودهای آلی پوسیده شده (حیوانی)				- دقت در شناخت کودهای مناسب جهت تغذیه مناسب
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از دستکش، ماسک و لباس کار مناسب در حین کار
				توجهات زیست محیطی :
				- استفاده از کودهای آلی وارگانیک
				- دفع صحیح ضایعات

	زمان آموزش			عنوان : برداشت، فرآوری و نگهداری محصول
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱	۶	۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ماژیک				دانش :
کامپیوتر				- نحوه برداشت صحیح گل
پروژکتور				- نحوه فرآوری محصول بازارپسند(خشک کردن کلاله)
پرده نمایش				- نحوه بسته بندی صحیح زعفران خشک
صندلی				مهارت :
سی دی آموزشی				- برداشت صحیح گل زعفران
خشک کن				- خشک کردن صحیح کلاله زعفران
قوطی های سر بسته (بسته بندی)				- بسته بندی و نگهداری صحیح زعفران
				نگرش :
				- دقت در درجه بندی کیفیت محصول طبق بازار
				- دقت در فرآوری محصول
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				- استفاده از دستکش، ماسک و لباس کار مناسب در حین کار
				توجهات زیست محیطی :
				- دفع صحیح ضایعات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	دستگاه فوگر (رطوبت ساز)	استاندارد	۱	نسبت به سطح کشت تعداد بیشتر
۲	فن تهویه	استاندارد	۱	
۳	فن مکنده	استاندارد	۱	
۴	کپسول CO <sub>2</sub>	استاندارد	۱	نسبت به سطح کشت تعداد بیشتر
۵	فریم قفسه ها (فلزی- گالوانیزه-چوب-استیل)	استاندارد	۱	نسبت به سطح کشت تعداد بیشتر
۶	سینی نشاء (چوبی-فلز- استیل)	استاندارد	بر اساس حجم کشت	نسبت به سطح کشت تعداد متغیر
۷	فیلتر صافی تصفیه آب	استاندارد	۱	
۸	کولر آبی	استاندارد	۱	
۹	هیتر-بخاری-هیترجت	استاندارد	۱	
۱۰	میز	استاندارد	۱	
۱۱	صندلی	استاندارد	۱۵	
۱۲	پروژکتور	استاندارد	۱	
۱۳	کامپیوتر	Cori ۵	۱	
۱۴	میز	استاندارد		
۱۵	مکمل های غذایی	نیترات کلسیم، نیترات پتاسیم، فسفریت، نیترات نیتروژن سولفات روی، مس، آهن، منگنز، آهن، بوراکس، مولیبدات آمونیوم	به مقدار لازم	
۱۶	پوشش گلخانه	پلی اتیلنی-پلاستیک-کاروگیت دارا UV	بر اساس نیاز	
۱۷	تخته وایت برد	استاندارد	۱	
۱۸	مخزن آب	۱۰۰-۲۰۰-۵۰۰-۱۰۰۰ لیتری	۱	

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	پیاز زعفران	وزن حداقل ۸ گرم	۲۵ کیلو	
۲	ظروف بسته بندی	آلومینیوم فویل	۲۰ عدد	
۳	دستکش	پلاستیکی	۱۵ عدد	
۴	ماسک	معمولی	۱۵ عدد	
۵	دمپایی پلاستیکی	پلاستیکی	۱۵ عدد	
۶	کود آهن	۱۰-۶۰٪	یک کیسه	
۷	کودفسفر	کیسه ای ۵۰ کیلو	یک کیسه	
۸	کود پتاس	کیسه ای ۵۰ کیلو	یک کیسه	
۹	کوداوره	کیسه ای ۵۰ کیلو	یک کیسه	
۱۰	ماژیک	استاندارد	۲ عدد	
۱۱	لامپ روشنایی گلخانه	ال ای دی	۳ عدد	
۱۲	مواد ضد عفونی کننده	کنه کش قارچ کش	براساس نیاز	

توجه :

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

- برگه استاندارد ابزارها

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	دستگاه CO <sub>2</sub> سنج	استاندارد	۱	
۲	رطوبت سنج	استاندارد	۱	
۳	دستگاه لوکس نور	استاندارد	۱	
۴	بیلچه	برای کار در زمین	۱	
۵	دماسنج	استاندارد	۱	

توجه :

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