

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

## استاندارد آموزش شغل

# کشت کار گلخانه های خاکی

### گروه شغلی

### امور زراعی

۶-۲۷/۳۸/۱/۴

کد ملی آموزش شغل

۶	۱	۱	۲	۲	۰	۶	۲	۰	۰	۵	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۰/۴/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۶-۲۷/۳۸/۱/۴

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته کشاورزی ( امور زراعی - باغی ) :  
آقایان کوروش لواف زاده ، رضا قهرمانی ازغندی ، داریوش طاهری و ارژنگ بهادری ( سرگروه )

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل :  
- دفتر طرح و برنامه های درسی  
-

فرآیند اصلاح و بازنگری :  
- شرح استاندارد شغل  
- طول دوره آموزش  
- بودجه بندی  
- صلاحیت حرفه ای مربیان  
- محتوای استاندارد شغل  
- محتوای استاندارد آموزش  
- لیست تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی  
- فهرست منابع آموزشی ، اینترنت

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، پلاک

۲۵۹

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل  شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	ابولفضل پوربابا	کارشناسی	مهندسی کشاورزی	عضو نظام مهندسی و منابع طبیعی استان قزوین مدرس کلینیک ۱۵۳	۱۰	تلفن ثابت : ۳۳۸۷۴۰۰۰ تلفن همراه : ۰۹۳۷۰۹۹۶۹۷۰ ایمیل : آدرس : آدرس تهران سه راه افسریه شهرک مشیریه پارک پامچال کلینیک گیاه پزشکی
۲	محمد احمدی	کارشناسی	مهندسی کشاورزی	عضو نظام مهندسی و منابع طبیعی استان قزوین مدرس کلینیک ۱۵۳	۹	تلفن ثابت : ۳۳۸۷۴۰۰۰ تلفن همراه : ۰۹۱۲۲۹۴۵۶۸۹ ایمیل : آدرس :
۳	مریم زندیه	کارشناسی	مهندسی کشاورزی	مسئول کلینیک کشاورزی	۱۲	تلفن ثابت : ۳۳۸۷۴۰۰۰ تلفن همراه : ۰۹۱۲۴۸۴۹۰۳۸ ایمیل : آدرس :
۴	مینا آبارشی	کارشناسی	مهندسی کشاورزی		۸	تلفن ثابت : ۳۳۸۷۴۰۰۰ تلفن همراه : ۰۹۳۶۵۷۱۸۰۸۶ ایمیل : آدرس :
۵	مریم نیک منش	کارشناسی	مهندسی کشاورزی		۵	تلفن ثابت : ۳۳۸۷۴۰۰۰ تلفن همراه : ۰۹۱۲۱۰۲۲۵۵۶ ایمیل : آدرس :



## **تعاریف :**

### **استاندارد شغل :**

مشخصات شایستگی ها و توانمندی های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه ای نیز گفته می شود.

### **استاندارد آموزش :**

نقشه ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی های موجود در استاندارد شغل .

### **نام یک شغل :**

به مجموعه ای از وظایف و توانمندی های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می رود اطلاق می شود .

### **شرح شغل :**

بیانیه ای شامل مهم ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل ، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی ، مسئولیت ها ، 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 شایستگی ها و توانایی هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می رود .

### **کارورزی:**

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می گیرد 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 می آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی گردد.)

### **ارزشیابی :**

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

### **صلاحیت حرفه ای مربیان :**

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می رود .

### **شایستگی :**

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

### **دانش :**

حداقل مجموعه ای از معلومات نظری و توانمندی های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی . که می تواند 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 مهارت های عملی ارجاع می شود .

### **نگرش :**

مجموعه ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت های غیر فنی و اخلاق حرفه ای می باشد .

### **ایمنی :**

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

### **توجهات زیست محیطی :**

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



<b>نام استاندارد آموزش شغل<sup>۱</sup> :</b>	
<b>کشتکار گلخانه های خاکی</b>	
<b>شرح استاندارد آموزش شغل :</b>	
<p>کشتکار گلخانه های خاکی شغلی است از گروه کشاورزی (امور زراعی - باغی) که وظایفی از قبیل برآورد اقتصادی یک طرح گلخانه ای، مکان یابی، احداث، و انتخاب سازه و تجهیزات، عملیات کاشت، داشت و برداشت و بازار رسانی انواع محصولات گلخانه ای را در بر دارد. این شغل با مشاغل همچون فروشندگان بذر، سموم، کود، کشاورزان، گلخانه داران، سازندگان سازه گلخانه، فروشندگان محصولات کشاورزی در ارتباط است.</p>	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
<p><b>حداقل میزان تحصیلات :</b> پایان دوره راهنمایی</p> <p><b>حداقل توانایی جسمی و ذهنی :</b> سلامت کامل جسمانی و روانی</p> <p><b>مهارت های پیش نیاز :</b> ندارد</p>	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۲۵۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۷۵ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۱۷۵ 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>	
لیسانس مهندسی کشاورزی با گرایش باغبانی یا زراعت با سابقه کار حداقل ۳ سال در شغل مربوطه	



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

این شغل توانائی هایی از قبیل مکان یابی، احداث، انتخاب سازه و تجهیزات مناسب، انجام عملیات کاشت، داشت و برداشت و بازار رسانی محصول می باشد.

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

CultIvetor.ofsolidGreenhouse

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

کشتکار هیدروپونیک

- کشت سبزی و صیفی جات به روش هیدروپونیک

- پرورش دهنده توت فرنگی

**\* 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 استعلام از وزارت کار

د : نیاز به استعلام از وزارت کار



استاندارد آموزش شغل / شایستگی<sup>۲</sup>

- شایستگی ها / کارها<sup>۳</sup>

ردیف	عناوین
۱	برآورد اقتصادی طرح تولیدی گلخانه ای
۲	مکان یابی، احداث گلخانه و انتخاب سازه و تجهیزات مناسب
۳	آماده سازی بستر مناسب کشت
۴	ضد عفونی بستر کاشت
۵	انجام عملیات کاشت انواع محصولات گلخانه ای از قبیل خیار، گوجه فرنگی، فلفل، توت فرنگی
۶	انجام عملیات داشت انواع محصولات گلخانه ای
۷	کنترل و مبارزه با انواع آفات و بیماریها
۸	انجام عملیات برداشت و پس از برداشت انواع محصولات گلخانه ای
۹	انجام عملیات بازاریابی و بازررسانی محصول

<sup>۱</sup>. Occupational / Competency Standard

<sup>۳</sup>. Competency / task



استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : برآورد اقتصادی طرح تولیدی گلخانه ای
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- کامپیوتر - سایر وسایل کمک آموزشی				دانش : - تجزیه و تحلیل طرح یا پروژه - نحوه محاسبه سود و زیان و هزینه طرح
			۲	
			۲	
				مهارت : - محاسبه سود و زیان و هزینه مطرح - برآورد اقتصادی طرح -
		۳		
		۳		
				نگرش : - دقت در محاسبات
				ایمنی و بهداشت : -
			توجهات زیست محیطی : -	





استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : مکان یابی، احداث گلخانه و انتخاب سازه و تجهیزات مناسب
	جمع	عملی	نظری	
	۱۸	۱۲	۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- کامپیوتر - میز کار - سازه مناسب - پوشش مناسب - انواع آچار- متر - شیلنگ - ماسه شسته - سیمان - نردبان - سیم مفتول گالوانیزه گرم نمره ۲ و ۳ - دستکش - لباسکار - کفش ایمنی - عینک کار				دانش : - آگاهی از وضعیت اقلیمی و جغرافیایی محل احداث گلخانه - آگاهی از نقشه توپوگرافی منطقه - انواع سازه های گلخانه مهارت : - تعیین وضعیت اقلیمی و توپوگرافی محل احداث گلخانه - تعیین سازه و پوشش سازگار و مناسب با محل احداث - تعیین جهت مناسب گلخانه ای نگرش : - دقت در انتخاب سازه و پوشش مناسب - دقت در تعیین جهت مناسب گلخانه ایمنی و بهداشت : - استفاده از لباس کار- دستکش- کفش کار ایمنی توجهات زیست محیطی : - جمع آوری مواد اضافی و زاید جهت بازیافت -



	زمان آموزش			عنوان : آماده سازی بستر مناسب کشت
	نظری	عملی	جمع	
	۸	۱۸	۲۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
EC- متر				دانش : - بافت و ساختمان خاک بستر - نحوه آماده سازی و اصلاح بستر کشت
PH- متر		۴		
-بیل		۴		
-کلنگ				مهارت : - تعیین بافت و ساختمان خاک - آماده سازی و اصلاح بستر کشت
-بیلچه				
-فرغون	۸			
-شن کش	۱۰			
-انواع کود حیوانی پوسیده				نگرش : -دقت در تعیین بافت و ساختمان خاک -دقت در آماده سازی و اصلاح بستر کشت
-انواع کود شیمیایی				
-انواع کود آلی و پوسیده				
گیاهی				ایمنی و بهداشت : -استفاده از لباس کار -کفش-دستکش در هنگام کار
-لباس کار				
-کفش				توجهات زیست محیطی : -استفاده از مواد آلی که به عنوان ترکیب کننده خاک کارایی داشته باشد که باعث آلودگی محیط زیست نشود
-دستکش				



	زمان آموزش			عنوان : ضدعفونی بستر کشت
	جمع	عملی	نظری	
	۲۲	۱۴	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-مالچ پلاستیکی				دانش : - انواع سموم ضدعفونی کننده و روشهای مصرف آنها - زمان مناسب جهت ضدعفونی بستر
-سمپاش		۶		
-انواع سموم ضدعفونی کننده		۲		
-وسایل اندازه گیری				مهارت : - استفاده از سموم ضدعفونی کننده و روش های مصرف آن - تعیین زمان مناسب جهت ضدعفونی بستر
سموم		۱۲		
-ارلن		۲		
-پیپت				
-بشر				نگرش : -دقت در طریقه استفاده از سموم و انتخاب صحیح آن -دقت در زمان مناسب جهت ضدعفونی بستر
-بیل				
-فرغون				
-بیلچه				
-آپاش				ایمنی و بهداشت : -استفاده از لباس کار-دستکش-ماسک-کفش در هنگام کار
-دستکش				
-ماسک				توجهات زیست محیطی : -استفاده از سمومی که در طبیعت قابل تجزیه باشد
-لباس کار				
-کفش				



	زمان آموزش			عنوان : انجام عملیات کاشت انواع محصولات گلخانه ای از قبیل خیار، گوجه فرنگی، فلفل، توت فرنگی
	نظری	عملی	جمع	
	۱۲	۳۶	۴۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع بذر				دانش : - انواع بذور مناسب محصولات گلخانه ای
انواع بستر کشت بذر			۴	- فصل مناسب جهت کاشت بذر
انواع ظروف نشاء و بذر کاری			۳	- روشهای مناسب کاشت و زمان مناسب آبیاری
بیبلچه			۵	
بیبل				
فرغون				مهارت : - تعیین انواع بذور مناسب محصولات گلخانه ای
شلنگ آب			۱۰	- استفاده از بذر مناسب در فصل مناسب
سیستم آبیاری			۸	- استفاده از روشهای مناسب کاشت و زمان و نحوه مناسب آبیاری
آب پاش				
لباس کار			۱۸	
کفش				نگرش : - دقت در عمق مناسب کاشت بذر
دستکش				- دقت در انتقال نشاء - دقت در زمان مناسب انتقال نشاء - دقت در زمان مناسب آبیاری
	ایمنی و بهداشت : - استفاده از لباس کار-کفش-دستکش در هنگام کار			
	توجهات زیست محیطی : - استفاده از ظروف مناسب بذر کاری که در طبیعت قابل تجزیه باشد			



	زمان آموزش			عنوان : عملیات داشت انواع محصولات گلخانه ای
	جمع	عملی	نظری	
	۵۰	۳۵	۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-دماسنج				دانش : -نحوه کنترل شرایط محیطی جهت رشد بهتر - نحوه هرس صحیح گیاه - در زمان مناسب و مقدار صحیح آبیاری
-رطوبت سنج		۷		
-نور سنج		۴		
-CO <sub>2</sub> سنج		۴		
-تانسیومتر				مهارت : - کنترل و اندازه گیری شرایط محیطی - هرس مناسب گیاه - آبیاری صحیح و زمان مناسب
-سیستم آبیاری				
-کاتر		۱۵		
-الکل		۵		
-آپاش			۱۵	نگرش : -دقت در کنترل شرایط محیطی -دقت در هرس صحیح گیاه -دقت در آبیاری صحیح و زمان مناسب
-شیلنگ				
-فرغون				
-بیل				
-بیلچه				ایمنی و بهداشت : -استفاده از لباس کار-کفش-دستکش در هنگام کار
-ماسک				
-انواع کود				
-قیچی باغبانی				توجهات زیست محیطی : -طریقه مناسب دفع بقایای گیاهی -
-لباس کار				
-کفش				
-دستکش				



	زمان آموزش			عنوان : کنترل و مبارزه با انواع آفات و بیماریها
	جمع	عملی	نظری	
	۴۰	۳۰	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
-سمپاش				دانش :
-انواع سموم حشره کش و			۳	- انواع بیماریها
انواع سموم قارچ کش			۳	- انواع آفات
-انواع وسایل اندازه گیری			۲	- انواع سموم
سموم			۲	- روش های مبارزه با آفات و بیماری ها
-انواع کارت زرد و آبی				مهارت :
-قیچی		۹		- کنترل انواع بیماریها
-ماسک		۹		- کنترل انواع آفات
-بیل		۱۲		- استفاده از انواع سموم مناسب
-بیلچه				
-کاتر				
-لباس کار				
-کفش				نگرش :
-دستکش				-دقت در استفاده از انواع سموم جهت کنترل آفات و بیماریها
				-استفاده از سموم مناسب و دز مناسب آنها
				ایمنی و بهداشت :
				-استفاده از لباس کار-کفش-دستکش و ماسک مناسب
				- رعایت اصول ایمنی و بهداشتی در هنگام سم پاشی
				توجهات زیست محیطی :
				- دفع مناسب سموم



	زمان آموزش			عنوان : انجام عملیات برداشت و پس از برداشت انواع محصولات گلخانه ای
	نظری	عملی	جمع	
	۸	۱۸	۲۶	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
قیچی				دانش : - انواع روشهای برداشت - شاخصهای برداشت - روشهای مناسب نگهداری محصول پس از برداشت
-کاتر			۳	
-الکل			۲	
-انواع جعبه			۳	مهارت : - تعیین زمان مناسب برداشت محصول -توجه به خصوصیات محصول برداشتی -انجام عملیات به منظور افزایش عمر انبارداری محصول
-انواع کارتن				
-انواع ظروف				
-انواع کیسه نایلونی		۶		
-فرغون		۶		
-لباس کار		۶		
-کفش				
-دستکش				
	نگرش : -دقت در زمان مناسب برداشت -دقت در انتخاب محصول			
	ایمنی و بهداشت : -استفاده از لباس کار-کفش-دستکش مناسب در هنگام کار			
	توجهات زیست محیطی : -جمع آوری مناسب بقایای گیاهان -			



	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۴	۶	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی		دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط		
-انواع ظروف یکبار مصرف -سردخانه -سلفون -دستگاه بسته بندی -کاتر -لباس کار -کفش -دستکش				دانش :
			۲	- بازار فروش و حمل و نقل محصول
			۲	- نکات مهم در بازار یابی محصول
				مهارت :
		۶		-طریقه صحیح بازاریابی و بازار رسانی محصول
				نگرش :
				-دقت صحیح در بازاریابی و بازار رسانی محصول
				-
				ایمنی و بهداشت :
				-
				توجهات زیست محیطی :
				-استفاده از ظروف بسته بندی قابل برگشت به طبیعت
				-





- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	هیتر	تک فاز و تولید کننده هوای گرم	۲	
۲	سیستم آبیاری	سیستم آبیاری قطره ای با اتصالات مربوط	برای ۵۰۰ متر	
۳	سمپاش	فرغونی - ۱۰۰ لیتری	۱	
۴	EC متر	دقت تا ۲ میلی موس	۱	
۵	PH متر	دامنه تا ۱۴	۱	
۶	نور سنج		۱	
۷	CO <sub>2</sub> سنج	دقت در ۱۰ PPM	۱	
۸	پد سلولوزی	ضخامت ۵ سانتی متر	۲۰ متر مربع	
۹	فن گلخانه ای	مکنده - سه فاز	۲	
۱۰	فن سیرکوله	تک فاز	۲	
۱۱	تانسومتر	برای بخش رطوبت بستر دیجیتالی	۱	
۱۲	پمپ کف کش	تک فاز	۱	
۱۳	تانکر سوخت	پلاستیکی ۵۰۰۰ لیتری	۱	
۱۴	تانکر ذخیره آب	پلاستیکی ۵۰۰۰ لیتری	۱	
۱۵	موتور برق	۲۵ آمپر	۱	
۱۶	اسکلت گلخانه و پوشش	اسکلت گلخانه فلزی تونلی با نایلون UV	برای ۵۰۰ متر مربع	

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	نایلون گلخانه ای UV دار	۵ درصد UV	۳۵۰ کیلوگرم	
۲	تونل هوای گرم	عرض ۵۰ سانتی متر	۱ توپ	
۳	انواع سم حشره کش	پاریتون-کنفیدور-اکتیلیک	۴ لیتر	
۴	انواع سم قارچکش	کاپتان-دپتو کار-مانب	۴ کیلوگرم	
۵	انواع کارت زرد و آبی	ساخت کشور انگلیس	۱۰۰ عدد	
۶	انواع گلدان نشاء	پلاستیکی-جیفی پات	۱۰۰ عدد	
۷	نخ	نایلونی	۱۰ بسته	
۸	انواع کود شیمیایی	متر-اوماکس-NPK	۱۰۰ کیلوگرم	
۹	انواع کود آلی	گاوی-گوسفندی	۱۰۰ کیلوگرم	
۱۰	انواع سموم ضد عفونی کننده	متم سدیم رابی-پیریسیدین	۲۰ لیتر	
۱۱	مالچ	سیاه-پلاستیکی	۲ توپ	
۱۲	مواد شوینده		۱۰ لیتر	
۱۳	جارو و خاک انداز		۵ عدد	
۱۴	شیلنگ	۱/۲ اینچی	۵۰ متر	
۱۵	دستکش	پلاستیکی	۱۵ جفت	
۱۶	لباس کار	یکدست	۱ جفت	
۱۷	آب پاش	پلاستیکی ۱۰ لیتری	۱ عدد	
۱۸	انواع بذر	بذر F1 با قوه نامیه بالا	۱۵۰۰ عدد از هر کدام از محصولات	

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	قیچی	باغبانی با آلیاژسبک	۳ عدد	
۲	کاتر	بادسته فلزی و تیغ اضافه	۳ عدد	
۳	بیلچه	متوسط	۳ عدد	
۴	فرغون	با لاستیک توپر	۱ عدد	
۵	جعبه ابزار		یک ست کامل	
۶	جعبه کمک های اولیه		۱ عدد	
۷	کپسول آتشنشانی	۵ کیلوگرم	۱ عدد	
۸	تخته وایت برد	با عرض ۱۵۰ سانتی متر	۱ عدد	
۹	بیل	کشاورزی	۳ عدد	
۱۰	کلنگ	بنایی	۳ عدد	
۱۱	دما سنج Max	جیوه ای	۱ عدد	
۱۲	دما سنج MIN	جیوه ای	۱ عدد	
۱۳	رطوبت سنج	مکانیکی	۱ عدد	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .



- منابع و نرم افزار های آموزشی ( اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد )

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱	راهنمای جامع و مصور گلخانه ای خیار، گوجه فرنگی ، فلفل و توت فرنگی	محسن همایی- ساسان جعفر نیا		۱۳۸۷	مشهد	مجتمع آموزش کشاورزی سبز ایران

- سایر منابع و محتواهای آموزشی ( پیشنهادی گروه تدوین استاندارد ) علاوه بر منابع اصلی

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مؤلفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات
۱	مراحل کاشت خاکی خیار و گوجه فرنگی گلخانه ای	۱۳۸۱	مجید تولایی		کرج	وزارت جهاد کشاورزی	
۲	راهنمای افت کشهای ایران	۱۳۸۸	شیخی گرجان- حسین نجفی		تهران	انتشارات کتاب پایتخت	
۳	راهنمای جامع و مصور کشت و پرورش گوجه فرنگی(کشت خاکی و هیدروپونیک)	۱۳۸۹	رضا قادری- رسول رضایی		تهران	آموزش و ترویج کشاورزی	



## فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
1	<a href="http://www.tdins.org/depts/mechanic/pdf/hydrosys.pdf">www.tdins.org/depts/mechanic/pdf/hydrosys.pdf</a>
2	<a href="http://www.keyfa.ir">www.keyfa.ir</a>
3	<a href="http://www.daneshnameh.roshd.ir">www.daneshnameh.roshd.ir</a>
4	<a href="http://www.parsbiology.com">www.parsbiology.com</a>
5	<a href="http://Agriculture.parsiblog.com">Agriculture.parsiblog.com</a>
6	<a href="http://www.soilless.iut.ac.ir">www.soilless.iut.ac.ir</a>
7	
8	
9	
10	