

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

## استاندارد آموزش شغل

# تولید کننده جوانه های خوراکی

### گروه شغلی

### امور زراعی

کد ملی آموزش شغل

۶	۱	۱	۱	۲	۰	۶	۲	۰	۰	۸	۰	۰	۰	۱
Isco-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه		شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه	

۶-۲۷/۹۴/۱/۲

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۰/۴/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته کشاورزی ( امور زراعی - باغی ) :  
آقایان رضا قهرمانی ازغندی ، کوروش لواف زاده ، محی الدین مولایی 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 - ۰۰۰۶۶۵۶۹۹۰+

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : [Barnamehdarci @ yahoo.com](mailto: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	مهديه واعظ سلطانی	کارشناسی	مهندسی کشاورزی	مربی	۷ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۳۶۷۶۶۲۷۶۴ ایمیل : آدرس :
۲	اشرف سادات هاشمی نژاد	کارشناسی	مهندسی کشاورزی	مربی	۱۰ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۹۵۰۰۶۵۸۳ ایمیل : آدرس :
۳	مهفام فرهنگ	کارشناسی	مهندسی کشاورزی	مربی	۱۰ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۹۴۴۸۱۱۸۰ ایمیل : آدرس :
۴						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۵						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۶						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۷						تلفن ثابت : تلفن همراه : 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 :**

نقشه‌ی 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 حرفه‌ای 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>تولیدکننده جوانه های خوراکی</b>	
<b>شرح استاندارد آموزش شغل :</b>	
تولید جوانه های خوراکی شغلی از گروه کشاورزی (امورزراعی - باغی) است که وظایفی از قبیل انتخاب مکان و تجهیزات مناسب ، تهیه محیط کشت ، کشت جوانه های خوراکی ، انواع جوانه های خوراکی ، مراقبت و نگهداری از جوانه ها ، آفات و بیماری های جوانه ها ، برداشت و جمع آوری جوانه ها ، بازاریابی را دارد . این شغل با تولید کنندگان بذور ، کشاورزان و فروشندگان محصولات کشاورزی در ارتباط می باشد.	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی	
حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی	
مهارت های پیش نیاز : ندارد	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۱۱۳ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۵۱ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۶۲ 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 ۲ سال سابقه کار مرتبط	



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

تولیدکننده = اصولاً به شغلی گفته می شود که با انجام عملیات تامین مواد اولیه ، مراحل ترکیب مخلوط و یا عمل آوری مواد اولیه موفق به تولید محصول خاصی شود . جوانه های خوراکی = جوانه ها محصولاتی هستند که در مرحله خاصی از نمو بذر با بیشتری میزان محتوای غذایی از نظر املاح و ویتامین ها را دارا می باشند و از این نظر تولید آنها دارای اهمیت زیادی می باشد.

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

**Producer of sprouts**

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

پرورش دهنده سبزی و وصیفی به روش هیدروپونیک

**\* 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 شغل / شایستگی<sup>۲</sup>

- شایستگی ها / کارها<sup>۳</sup>

ردیف	عناوین
۱	انتخاب مکان و تجهیزات مناسب
۲	تهیه محیط کشت
۳	کشت انواع جوانه های خوراکی
۴	مراقبت و نگهداری از جوانه ها
۵	آفات و بیماری های جوانه ها
۶	برداشت و جمع آوری جوانه ها
۷	بازاریابی
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	

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

<sup>۳</sup>. Competency / task



استاندارد آموزش  
برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : انتخاب مکان و تجهیزات مناسب
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۸	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- سوله</li> <li>- پمپ ابرسان</li> <li>- جعبه فرمان</li> <li>- لوله واتصالات</li> <li>ایبیری</li> <li>- شیلنگ</li> <li>- جعبه کمکهای</li> <li>اولیه</li> <li>-تهویه</li> <li>-تایمر</li> <li>-سینی کشت</li> <li>-آب ژاول</li> <li>محلول Citro</li> <li>bio</li> <li>-کولر</li> <li>-لامپ فرابنفش</li> <li>تصفیه کننده</li> <li>-فرمالین</li> <li>لامپ ضدعفونی</li> <li>کننده</li> <li>-دستگاه</li> <li>ضدعفونی کننده</li> <li>دانه</li> <li>- قفسه بندی</li> <li>-جعبه کمکهای</li> <li>اولیه</li> <li>-کپسول آتش</li> <li>نشانی</li> <li>-تخته وایت برد</li> <li>- تخته پاک کن</li> <li>- ماژیک</li> </ul>			۱	دانش : - مسائل تاسیساتی و ساختمانی مکان به منظور احداث کارگاه - اجزای مختلف کارگاه تولیدجوانه خوراکی - تجهیزات و ابزار مورد نیاز به منظور تولید جوانه - شرایط محیطی مناسب در محیط پرورش
			۱	
			۱	
			۱	
				مهارت : - کنترل نمودن تاسیسات ساختمان موردنظر برای احداث کارگاه - ترسیم وتفکیک نمودن اجزای مختلف یک کارگاه تولید جوانه - تامین تجهیزات و ابزار موردنیاز به منظور تولیدجوانه - تامین شرایط محیطی مناسب جهت پرورش وتولید جوانه
		۱/۵		
		۲		
		۲/۵		
		۲		
				نگرش : - اطمینان از صحت تاسیسات وانشعابات مختلف درمحل - کنترل نمودن تجهیزات ووسایل از نظر صحت کارکرد
				ایمنی و بهداشت : - دقت در هنگام کار با تاسیسات برقی
				توجهات زیست محیطی : -





استاندارد آموزش  
برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: تهیه محیط کشت
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۸	۷	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- عناصر غذایی مورد نیاز جوانه</li> <li>- مخزن محلول غذایی</li> <li>- نازل آبیاری</li> <li>- PH متر</li> <li>- هدایت سنج الکتریکی</li> <li>- سطل</li> <li>- بذور سالم</li> <li>- کلر</li> <li>- فرمالین</li> <li>- جعبه کمکهای اولیه</li> <li>- تخته وایت برد</li> <li>- تخته پاک کن</li> <li>- ماژیک</li> <li>- جعبه کمکهای اولیه</li> <li>- دستکش</li> <li>- ماسک</li> </ul>			۱	دانش: - محلولهای غذایی محیط کشت
			۱	- عناصر و ترکیب های مختلف جهت تهیه محیط کشت
			۱	- انواع محیط کشت
			۱	- انواع محلول ضد عفونی بذر
			۱/۵	- انواع محلول های ضد عفونی سطوح
			۱/۵	- روش ضد عفونی محیط کشت
		۲/۵		مهارت: - تهیه محلولهای غذایی محیط کشت
		۲/۵		- تهیه انواع مناسب محیط کشت
		۱/۵		- انجام عملیات ضد عفونی بذر
		۲/۵		- انجام عملیات ضد عفونی سطوح
	نگرش: - دقت در انجام عملیات ضد عفونی بذر، سطوح و محیط کشت - دقت در استفاده از میزان مناسب هر یک از عناصر در تهیه محلول غذایی			
	ایمنی و بهداشت: - دفع بهداشتی بقایای هر یک از عناصر برای تهیه محلول غذایی - عدم استفاده از میزان و غلظت بالای مواد ضد عفونی کننده			
	توجهات زیست محیطی: - دفع بهداشتی بقایای مواد ضد عفونی و ظروف خالی مواد از محل ضد عفونی			



استاندارد آموزش  
برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : کشت انواع جوانه های خوراکی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۷	۹	۸	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- سینی کشت - - تنظیف - وزنه - پمپ آبرسان - جعبه فرمان - لوله های آبرسان - تهویه - محلول ضد عفونی - کننده (آب ژاول یا هیپوکلریت سدیم) - بذور مختلف سالم - دستکش - ماسک - چکمه			۱	دانش : - انواع جوانه های خوراکی - خصوصیات بذر سالم جهت کشت - روش کشت جوانه ها - روش نمونه برداری آب - روش جوانه زنی بذر - نحوه کشت جوانه در مقیاس خانگی - نحوه کشت جوانه در مقیاس نیمه صنعتی - نحوه کشت جوانه در مقیاس صنعتی
			۰/۵	
			۰/۵	
			۰/۵	
			۱/۵	
			۱	
			۱/۵	
			۱/۵	
		۱/۵		
		۱/۵		
	۲/۵			
	۲			
	۱/۵			
	مهارت : -انجام عملیات کشت - انجام نمونه برداری از آب آبیاری - شستشو و خیس کردن بذر - پخش بذور بر روی سینی های کشت - کنترل مراحل جوانه زنی بذر			
	نگرش : - دقت در تشخیص بذور سالم از بقیه بذور - دقت در عملیات شستشوی بذر			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت احتیاط در هنگام کار با دستگاه ها در مقیاس صنعتی و مکانیزه			
	توجهات زیست محیطی : - خروج بهداشتی اب اضافی از طریق فاضلاب			



استاندارد آموزش  
برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : مراقبت و نگهداری از جوانه ها
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۹	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- تهویه - دماسنج - پمپ - تایمر - جعبه فرمان PH متر EC سنج -شیلنگ آبیاری -مخزن محلول غذایی			۰/۷۵	دانش : - شرایط محیطی مناسب برای جوانه زنی بذور
			۰/۷۵	- روش مناسب آبیاری در جوانه زنی بذور
			۰/۵	- اهمیت رطوبت نسبی محیط در پرورش و تولید جوانه
			۰/۵	- ضرورت تهویه در تولید جوانه
			۰/۵	- اهمیت دما در تولید جوانه
		۲/۵		مهارت : - پیاده سازی سیستم آبیاری به روش مناسب
		۱/۵		- تامین رطوبت نسبی محیط به روش مناسب
		۳		- تامین دما و نور مناسب محل تولید جوانه از مرحله جوانه زنی بذور تا مرحله رشد جوانه
		۲		- انجام تهویه و نصب دستگاه های تهویه در محل تولید جوانه
		نگرش : - دقت در انتخاب روش و سیستم مناسب آبیاری		
	ایمنی و بهداشت : - دقت در استفاده از دستگاه ها و تجهیزات مناسب پرورش جوانه در این مرحله			
	توجهات زیست محیطی : -			



استاندارد آموزش  
برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : آفات و بیماری های جوانه ها
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
- سموم افکش - سموم قارچکش - سمپاش - مواد ضد عفونی کننده - سمپاش - ماسک - دستکش - چکمه - جعبه کمکهای اولیه - کپسول آتش نشانی			۱	دانش : - آفات مهم جوانه ها
			۱	- بیماریهای مهم جوانه ها
			۰/۵	- روشهای پیشگیری از آفات و بیماریها
			۱/۵	- روش مبارزه با آفات و بیماریها
		۲/۵		مهارت : - انجام عملیات پیشگیری از آفات و بیماریهای مهم جوانه ها
		۲/۵		- انجام عملیات مبارزه با آفات و بیماریهای مهم جوانه
		۱		- رفع علائم و آثار آفات و بیماریها از بستر کشت
	نگرش : - دقت در انتخاب روش مناسب مبارزه -			
	ایمنی و بهداشت : - جلوگیری از ابتلای بسترهای جانبی بستر آلوده به آفات و بیماریها -			
	توجهات زیست محیطی : - خروج بهداشتی و کامل جوانه های آلوده از سالن پرورش -			



استاندارد آموزش  
برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	برداشت و جمع آوری جوانه ها
	۱۰	۶	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- چاقو</li> <li>- کاتر</li> <li>- دستگاه پوست کن جوانه</li> <li>- پانل کنترل</li> <li>- سبد</li> <li>- تنظیف</li> </ul>			۱	دانش :
			۰/۵	<ul style="list-style-type: none"> <li>- علائم رسیدگی جوانه ها</li> <li>- زمان مناسب برداشت جوانه</li> </ul>
			۱	<ul style="list-style-type: none"> <li>- شرایط نگهداری جوانه های برداشت شده</li> </ul>
			۱/۵	<ul style="list-style-type: none"> <li>- شرایط محیطی سالن در زمان برداشت جوانه</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- سیستم سانتریفوژ</li> <li>- دستگاه بسته بند</li> <li>- سلفون</li> <li>- دستکش</li> <li>- چکمه</li> <li>- مخزن شستشو</li> <li>- میز</li> <li>- ترازو</li> <li>- ظروف یکبار مصرف</li> <li>- چکمه</li> <li>- دستکش</li> <li>- جعبه کمکهای اولیه</li> </ul>		۲		مهارت :
		۲/۵		<ul style="list-style-type: none"> <li>- برداشت نمودن جوانه های خوراکی</li> <li>- جمع آوری نمودن جوانه ها از سالن پرورش</li> <li>- وانتقال به سالن بسته بندی</li> </ul>
		۱/۵		<ul style="list-style-type: none"> <li>- بسته بندی نمودن جوانه های برداشت شده</li> </ul>
				نگرش :
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- دقت در برداشت جوانه های سالم</li> </ul>
				ایمنی و بهداشت :
				<ul style="list-style-type: none"> <li>- جمع آوری بهداشتی جوانه ها و خروج آنها از سالن</li> </ul>
				توجهات زیست محیطی :



استاندارد آموزش  
برگه تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بازاریابی
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۵	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
<ul style="list-style-type: none"> <li>- رایانه مربی</li> <li>- ویدئوپروژکتور</li> <li>- میز و صندلی</li> <li>- تخته وایت برد</li> <li>- تخته پاک کن</li> <li>- ماژیک</li> </ul>			۱	دانش : - روشهای نوین بازاریابی - روش یافتن بازارهای جدید - ارتباط با مشتری
			۱	
			۱	
		۱/۵		مهارت : - یافتن بازارهای جدید - اعمال مدیریت ارتباط با مشتری - انجام روش های نوین بازاریابی
		۲		
		۱/۵		
				نگرش : - -
				ایمنی و بهداشت : - -
				توجهات زیست محیطی : - -



– برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	پمپ آبرسان	شناور الکتریکی	ادستگاه	
۲	جعبه فرمان	دیجیتال	ادستگاه	
۳	دستگاه ضد عفونی کننده بذور	آزمایشگاهی ونیمه صنعتی	ادستگاه	
۴	سینی کاشت	آلومینیومی یا فایبر گلاس	۵۰ عدد	
۵	مخزن محلول غذایی	در ابعاد ۵۰*۵۰*۱۰۰	ادستگاه	
۶	دستگاه جدا کننده پوسته جوانه	صنعتی	ادستگاه	
۷	هدایت سنج الکتریکی	آزمایشگاهی معمولی	ادستگاه	
۸	دستگاه شستشو و جدا کننده پوسته جوانه	صنعتی	ادستگاه	
۹	دستگاه بسته بندی	معمولی	ادستگاه	
۱۰	ترازو	دیجیتال	ادستگاه	
۱۱	لامپ ضد عفونی کننده	با تیوپ فشار پایین بخار جیوه	ادستگاه	
۱۲	لامپ تصفیه کننده	با استفاده از اشعه فرابنفش	ادستگاه	
۱۳	کولر	با قدرت ۶۰۰۰	ادستگاه	
۱۴	جعبه کمکهای اولیه	کامل	۱ پکیج	
۱۵	تهویه	در ابعاد ۵۰*۵۰	ادستگاه	
۱۶	تایمر	دیجیتال	ادستگاه	
۱۷	سمپاش	اتومایزریستی	ادستگاه	
۱۸	دستگاه پوست کن جوانه	صنعتی	ادستگاه	
۱۹	دستگاه بسته بند	معمولی	ادستگاه	
۲۰	پانل کنترل	دیجیتال	ادستگاه	
۲۱	دستگاه سانتریفوژ	صنعتی	ادستگاه	
۲۲	مخزن شستشو	فلزی یا پلی اتیلنی	ادستگاه	
۲۳	رایانه		ادستگاه	
۲۴	ویدئوپروژکتور		ادستگاه	

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	بذور فرمالین	سالم و عاری از آلودگی با غلظت ۳٪	از هر نمونه بذر ۱۰ کیلوگرم	
۲	تنظیف	پارچه ای نازک	۵۰ قطعه ۵۰*۱۰۰ سانتی متر	
۳	سبذپلاستیکی	۵۰ عدد		
۴	آفتکش	با غلظت ۲ درهزار	۱ بطری ۱/۵ لیتری	
۵	قارچکش	با غلظت ۲ درهزار	۱ بطری ۱/۵ لیتری	
۶	سلفون		۳ رول	
۷	دستکش	یکبار مصرف	۲ بسته صدتایی	
۸	ظروف یکبار مصرف	بیرنگ	۵ بسته صدتایی	
۹				

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	سینی کاشت	فایبرگلاس	۵۰ عدد	
۲	مخزن ماده غذایی	پلاستیک سخت ، فایبرگلاس یا پلی اتیلنی	۱ دستگاه	
۳	لوله های آبرسان	فلزی	به میزان موردنیاز	
۴	شیلنگ های آبیاری	پلاستیکی	به میزان موردنیاز	
۵	مخزن آب	پلاستیکی یا فلزی	۱ دستگاه	
۶	دماسنج	شیشه ای مدرج به سانتی گراد	۱۰ عدد	
۷	چاقو	مخصوص برداشت و برش جوانه ها	۱۵ عدد	
۸	کاتر	قابل انعطاف ومخصوص برش جوانه	۱۵ عدد	
۹	سطل	پلاستیکی	۱۵ عدد	
۱۰	چکمه	پلاستیکی	۱۵ جفت	
۱۱	میز	فلزی مخصوص ابگیری از جوانه ها	۱ عدد	
۱۲	قفسه	فلزی ترجیحا آلومینیومی	با توجه به مساحت کارگاه	
۱۳	میزو صندلی	چوبی		
۱۴	تخته وایت برد	ابعاد ۱*۱/۵	۱ عدد	
۱۵	تخته پاک کن		۱ عدد	
۱۶	ماژیک	در رنگهای مختلف	۵ 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	تولیدکننده جوانه های خوراکی	اشرف سادات هاشمی نژاد	----	۱۳۸۶	تهران	سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

- 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



## فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
1	<a href="http://www.sprout.net">www.sprout.net</a>
2	<a href="http://www.salamat.ir">www.salamat.ir</a>
3	<a href="http://www.irteb.com">www.irteb.com</a>
4	<a href="http://www.tebyan.com">www.tebyan.com</a>
5	
6	
7	
8	
9	
10	