



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

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



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

استاندارد آموزش شایستگی

پرورش آرتیچوک (کنگر فرنگی)

گروه شغلی

امور زراعی

کد ملی آموزش شایستگی

۶	۱	۱	۱	۲	۰	۶	۲	۰	۲	۱	۰	۰	۹	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۴۰۰/۶/۱۰

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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی: ۶۱۱۱۲۰۶۲۰۲۱۰۰۹۱

اعضاء کارگروه برنامه‌ریزی درسی : امور زراعی					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	شهلا قاسمی ارادت	کارشناسی	مهندسی آب و خاک	مربی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای	۱۰ سال
۲	سید پرویز موسوی	کارشناسی	برق قدرت	مربی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای / اتوماسیون کار مجتمع‌های کشاورزی و صنعتی	۲۴ سال
۳	فردوس رحیمی	کارشناسی ارشد	باغبانی	مجری ملی گیاهان دارویی	۲۵ سال
۴	ارژنگ بهادری	کارشناسی ارشد	برنامه‌ریزی درسی	دبیر کارگروه برنامه‌ریزی درسی امور زراعی	۲۳ سال

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

آدرس: دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

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

دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸

تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸

آدرس الکترونیکی : 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 :

موردی 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.

نام استاندارد آموزش شایستگی:	
پرورش آرتیچوک (کنگر فرنگی)	
شرح استاندارد آموزش شایستگی:	
پرورش آرتیچوک (کنگر فرنگی) یکی از شایستگی‌های گروه امور زراعی است، این شایستگی شامل کارهای آماده سازی محل کشت، کاشت، داشت و برداشت آرتیچوک و بازاریابی و فروش آن می‌باشد. این شایستگی با مشاغل مانند کشاورزی، باغبانی و ... در ارتباط است.	
ویژگی‌های کارآموز ورودی :	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه (پایان دوره راهنمایی) حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمی و ذهنی مهارت‌های پیش‌نیاز: ندارد	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش	: 82 ساعت
- زمان آموزش نظری	: 28 ساعت
- زمان آموزش عملی	: 54 ساعت
- زمان کارورزی	: ساعت
- زمان پروژه	: ساعت
بودجه‌بندی ارزشیابی (به درصد)	
- کتبی :	25%
- عملی :	65%
- اخلاق حرفه‌ای :	10%
صلاحیت‌های حرفه‌ای مربیان :	
کارشناسی کشاورزی با گرایش زراعت و باغبانی با بیش از 2 سال سابقه کار مرتبط	

* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی):

با توجه به نیاز روز افزون کشور به مواد غذایی، برای رشد ظرفیت تولید دام، نیاز به تولید علوفه با کیفیت و به مقدار کافی است. به همین دلیل یکی از اقدامات توجه به منابع جدید علوفه است که علاوه بر تولید علوفه با شرایط آب و هوایی کشور هم سازگار باشد. گیاه آرتیچوک (کنگر فرنگی) یک محصول جهانی است که در شرایط دیم تا آبی در سراسر جهان کشت می‌شود و قابلیت رشد در طیف گسترده‌ای از شرایط آب و هوایی را، در تمام فصول سال دارد، آرتیچوک محصولی چندمنظوره است که به عنوان سبزی، گیاه دارویی، گیاه علوفه‌ای و منبعی برای سوخت زیستی (نوعی سوخت که از منابع زیست توده (بیومس) به وجود می‌آید) مطرح است. همچنین، منبع خوب اینولین (کربوهیدرات اصلی آرتیچوک) برای تغذیه انسان و مصارف صنعتی است.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (اصطلاحات مشابه جهانی):

CYNARA SCOLYMUS

* مهم‌ترین استانداردها و رشته‌های مرتبط با این استاندارد:

زراعت کار

* 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 زیان‌آور طبق سند و مرجع
- د: نیاز به استعلام از وزارت کار

استاندارد آموزش شایستگی

- کارها

ساعت آموزش			عناوین	ردیف
جمع	عملی	نظری		
۱۶	۱۲	۴	آماده‌سازی محل کشت آرتیچوک	۱
۱۶	۱۲	۴	کاشت آرتیچوک	۲
۱۶	۱۲	۴	داشت گیاه آرتیچوک	۳
۱۶	۱۲	۴	برداشت و انبار آرتیچوک	۴
۸	۶	۲	بازاریابی و فروش آرتیچوک	۵
۷۲	۵۴	۱۸	جمع ساعات	

	زمان آموزش			عنوان : آماده‌سازی محل کشت آرتیچوک
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۲	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلاید آموزشی بذر بیبل تجهیزات سیستم آبیاری تراکتور جزوه آموزشی دستکش دستگاه سنگ‌جمع‌کن دیسک شفره یا وجین دستی ظرف نمونه‌گیری فیلم آموزشی مربوطه کود	دانش : - نحوه آماده‌سازی زمین - شرایط محیط رشد گیاه - نیازهای اکولوژیکی - نیازهای اقلیمی و حرارتی - اصول خاکشناسی (بافت، ساختمان ، ph ، رنگ و ...) - مواد و عناصر غذایی مورد نیاز - تاثیر پارامترهای خاک در کمیت و کیفیت محصول			
کود پاش دامی کود پاش شیمیایی کولتیواتور گاواهن لباس کار ماژیک ماسک ماله نهرکن	مهارت : - بررسی پارامترهای تاثیرگذار اقلیم در فرایند رشد(دما، رطوبت و ...) - نمونه‌گیری از خاک و بررسی آزمایش آن - نمونه‌گیری از آب و بررسی آزمایش آن - استفاده از روشهای تجربی و آزمایشگاهی جهت تشخیص و تعیین بافت، ساختمان و ... - بررسی میزان عناصر غذایی، PH ، EC و ... - اصلاح خاک و خاک‌ورزی پایدار - برآورد اولیه هزینه‌ها - بکارگیری ابزار و تجهیزات برای آماده‌سازی محل کاشت آرتیچوک			

	زمان آموزش			عنوان : آماده‌سازی محل کشت آرتیچوک
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش :			
	رعایت اخلاق حرفه ای			
	دقت در انجام کار			
	استفاده بهینه از مواد مصرفی			
	استفاده و نگهداری صحیح ابزار و تجهیزات			
	دقت در تحلیل اطلاعات برای بدست آوردن نتیجه بهتر			
	ایمنی و بهداشت :			
	رعایت نکات ایمنی و بهداشتی هنگام استفاده از وسایل و کار			
	توجهات زیست محیطی :			
	جداسازی زباله‌های خشک و مرطوب			
	دفع صحیح ضایعات			

	زمان آموزش			عنوان : کاشت آرتیچوک
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۲	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلاید آموزشی	دانش :			
انواع سموم آفت کش و حشره کش				- گیاه آرتیچوک (Jerusalem artichoke) و مورد استفاده آن
انواع سموم علف کش				- خصوصیات ظاهری آرتیچوک‌ها
انواع سموم قارچ کش				- نحوه رشد و غده‌بندی
بذر				- خواص آرتیچوک
بذر پاش				- ترکیب‌های شیمیایی آرتیچوک
بذر سیب زمینی				- مقایسه آرتیچوک با سایر مواد غذایی و علوفه‌ها (درصد مواد موثره و ارزش غذایی، گوارش پذیری، راندمان و ...)
بیل				
تراکتور				- موارد مصرف قسمت‌های مختلف آرتیچوک
جزوه آموزشی				- نحوه ایجاد شیار برای کاشت آرتیچوک
دستکش				- کود مورد نیاز قبل از کاشت
دستگاه کاشت یک‌ردیفه و				- تراکم کاشت آرتیچوک باتوجه به هدف تولید(علوفه یاغده)
دوردریفه				- روش کشت به‌صورت دستی
دیسک				- دستگاه‌های مکانیزه کاشت
سمپاش				- نحوه اتصال دستگاه‌های کاشت به تراکتور
فیلم آموزشی مربوطه				- نحوه تنظیم واحدهای مختلف دستگاه‌های کاشت
کود				- نحوه کار با دستگاه‌های کاشت
کود پاش دامی				- نحوه سرویس و نگهداری دستگاه‌های کاشت
کود پاش شیمیایی				- چگونگی انتخاب بذر مناسب
کولتیواتور				- زمان و فواصل کاشت
گاواهن				- روش‌های کاشت
لباس کار				
ماژیک				
ماسک				
ماله				
نهرکن				

	زمان آموزش			عنوان : کاشت آرتیچوک
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	مهارت :			
				- بررسی گیاهشناسی آرتیچوک
				- بررسی خصوصیات انواع ارقام آرتیچوک
				- انتخاب بذر سالم و عاری از آفت و بیماری
				- آماده‌سازی بذر آرتیچوک
				- تعیین زمان کاشت آرتیچوک
				- ایجاد شیار برای کاشت آرتیچوک
				- قرار دادن پوشش نازکی از کود در شیار ایجاد شده
				- رعایت فاصله کاشت آرتیچوک باتوجه به هدف تولید (علوفه یا غده)
				- کاشت یه‌صورت دستی
				- به‌کارگیری تاسیسات و ادوات برای کاشت (در وسعت‌های مختلف)
				- کنترل دستگاه در هنگام کاشت
				- اتصال دستگاه کاشت به تراکتور
				- تنظیم واحدهای مختلف دستگاه کاشت
				- کار با دستگاه کاشت
				- سرویس و نگهداری دستگاه کاشت

	زمان آموزش			عنوان : کاشت آرتیچوک
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش :			
	رعایت اخلاق حرفه ای			
	دقت در انجام کار			
	استفاده بهینه از مواد مصرفی			
	استفاده و نگهداری صحیح ابزار و تجهیزات			
	دقت در تحلیل اطلاعات برای بدست آوردن نتیجه بهتر			
	ایمنی و بهداشت :			
	رعایت نکات ایمنی و بهداشتی هنگام استفاده از وسایل و کار			
	توجهات زیست محیطی :			
	جداسازی زباله‌های خشک و مرطوب			
	دفع صحیح ضایعات			

	زمان آموزش			عنوان : داشت گیاه آرتیچوک
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۲	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلاید آموزشی	دانش :			
بذر				- نحوه صحیح آبیاری و زمان مناسب آن
بیل				- عوامل محیطی موثر در رشد و نمو آرتیچوک
تجهیزات سیستم آبیاری تراکتور				- مراحل رشد و نمو آرتیچوک
جزوه آموزشی				- میزان مقاومت آرتیچوک در زمین‌های شور
دستکش				- نحوه مراقبت و نگهداری در مراحل مختلف رشد
دیسک				- میزان مقاومت آرتیچوک در مقابل آفات ، بیماری‌ها و ناهنجاری‌ها
سم				- بیماری‌های زنگ، لکه‌برگی، کپک پرزدار و عفونت قارچ
سمپاش				- نحوه مبارزه با آفات (شته، حلزون و ..) ، بیماری‌ها و ناهنجاری‌ها
شفره یا وجین دستی فیلم آموزشی مربوطه				- نحوه مبارزه با علف‌های هرز و خاک‌دهی پای بوته
کود				- دستگاه کولتیواتور
کود پاش دامی				مهارت :
کود پاش شیمیایی				- کنترل دفع علف هرز با وجین یا با ادوات
کولتیواتور				- بکارگیری روش صحیح آبیاری
گاواهن				- بررسی اندام‌های هوایی گیاه به صورت مستمر و تشخیص ظهور عوامل بیماری‌زا
لباس کار				- مراقبت و نگهداری در مراحل مختلف رشد
ماژیک				- استفاده از علف‌کش‌ها، آفت‌کش‌ها و ...
ماسک				
ماله				

	زمان آموزش			عنوان : داشت گیاه آرتیچوک
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش :			
	رعایت اخلاق حرفه ای			
	دقت در انجام کار			
	استفاده بهینه از مواد مصرفی			
	استفاده و نگهداری صحیح ابزار و تجهیزات			
	دقت در تحلیل اطلاعات برای بدست آوردن نتیجه بهتر			
	ایمنی و بهداشت :			
	رعایت نکات ایمنی و بهداشتی هنگام استفاده از وسایل و کار			
	توجهات زیست محیطی :			
	جداسازی زباله‌های خشک و مرطوب			
	دفع صحیح ضایعات			

	زمان آموزش			عنوان : برداشت و انبار آرتیچوک
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۲	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلاید آموزشی	دانش :			
بذر				- شاخص‌های زمان برداشت علوفه آرتیچوک
بیل				- شاخص‌های زمان برداشت غده آرتیچوک
تراکتور				- روش‌های برداشت آرتیچوک
جزوه آموزشی				- دستگاه‌های برداشت آرتیچوک
داس				- نحوه به‌کارگیری ادوات برداشت
دستکش				- مقدار علوفه تولیدی آرتیچوک در هر هکتار
دستگاه برداشت علوفه				- مقایسه ارزش غذایی علوفه آرتیچوک با کلزا و سیلاژ
دیسک				آفتاب‌گردان، یونجه
فیلم آموزشی مربوطه				- روش تهیه علوفه خشک آرتیچوک
کود				- شرایط علوفه تازه یا سیلوشده آرتیچوک برای دام
گاواهن				مهارت :
لباس کار				- استفاده از شاخص‌های تجربی و علمی جهت تعیین زمان برداشت علوفه(ارتفاع گیاه،میزان مواد موثره،وضعیت ساقه و برگ و ...)
ماژیک				- برداشت علوفه آرتیچوک با داس
ماسک				- برداشت با روش شخم‌زدن
ماله				- برداشت مکانیزه علوفه آرتیچوک با ماشین‌آلات و ادوات کشاورزی (مانند موور و چاپر)
نهرکن				- چاپرکردن برای تهیه سیلاژ
				- درو کردن با موور برای تهیه علوفه خشک

	زمان آموزش			عنوان : برداشت و انبار آرتیچوک
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				مهارت:
				- تهیه علوفه خشک آرتیچوک (نگهداری به مدت ۴۸ ساعت در مزرعه
				- انتقال علوفه خشک (با رطوبت ۱۵ تا ۱۸/۵ درصد) به محل انبار نگهداری علوفه
				- خردکردن علوفه خشک شده با دستگاه خردکن برای استفاده دام
				- نگهداری علوفه تازه یا سیلو شده
				نگرش :
				رعایت اخلاق حرفه ای
				دقت در انجام کار
				استفاده بهینه از مواد مصرفی
				استفاده و نگهداری صحیح ابزار و تجهیزات
				دقت در تحلیل اطلاعات برای بدست آوردن نتیجه بهتر
				ایمنی و بهداشت :
				رعایت نکات ایمنی و بهداشتی هنگام استفاده از وسایل و کار
				توجهات زیست محیطی :
				جداسازی زباله‌های خشک و مرطوب
				دفع صحیح ضایعات

	زمان آموزش			عنوان : بازاریابی و فروش آرتیچوک
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۶	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
اسلاید آموزشی	دانش :			
بروشور				- بازارهای هدف
پوستر				- مشکلات کم آبی و شوری خاک در معرفی آرتیچوک (به عنوان گیاه غیر رایج)
جزوه آموزشی				- اثر تبلیغات موثر (بروشور، تلویزیون و رسانه، بازدید از مزرعه) در معرفی آرتیچوک
فیلم آموزشی مربوطه				- نحوه برآورد هزینه‌ها
کانال‌های مجازی تبلیغاتی	مهارت :			
ماژیک				- بررسی در مورد بازارهای هدف
				- بررسی و مطالعه در مورد استفاده‌های تجاری گیاه آرتیچوک
				- فروش علوفه و غده آرتیچوک (تکثیر غیر جنسی)
				- برآورد هزینه‌ها
	نگرش :			
	رعایت اخلاق حرفه‌ای			
	دقت در انجام کار			
	استفاده بهینه از مواد مصرفی			
	استفاده و نگهداری صحیح ابزار و تجهیزات			
	دقت در تحلیل اطلاعات برای بدست آوردن نتیجه بهتر			
	ایمنی و بهداشت :			
	رعایت نکات ایمنی و بهداشتی هنگام استفاده از وسایل و کار			

	زمان آموزش			عنوان: بازاریابی و فروش آرتیچوک
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی :			
	جداسازی زباله‌های خشک و مرطوب			
	دفع صحیح ضایعات			

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	جعبه کمک های اولیه	کامل و دارای لوازم مربوط به شکستگی، جراحی، سوختگی	۱سری	
۲	کپسول آتش نشانی	پودر خشک - ۶ کیلو گرمی	۱عدد	
۳	کپسول آتش نشانی	Co2	۱عدد	
۴	رایانه	با کلیه متعلقات ان	۱دستگاه	
۵	میز	مخصوص رایانه	۱عدد	
۶	صندلی	دسته دار	۱۵عدد	
۷	صندلی مربی	طبی و چرخدار	۲عدد	
۸	میز	مربی	۲عدد	
۹	پوستر آموزشی	ایمنی در کارگاه	۱سری	
۱۰	پوستر آموزشی	مختص دوره آموزشی	۱سری	
۱۱	واپت برد	بزرگ	۱عدد	
۱۲	زمین	کشاورزی	۱هکتار	
۱۳	تراکتور مسی	فرگوسن ۳۸۵ یا یونیورسال	۱دستگاه	موجود در بازار
۱۴	گاواهن اروپایی سه خیش	استاندارد	۱دستگاه	
۱۵	گاواهن بشقابی	استاندارد	۱دستگاه	
۱۶	سم پاش پشت تراکتوری	استاندارد	۱دستگاه	
۱۷	سم پاش معمولی پشت اتومایزر	استاندارد	۱دستگاه	
۱۸	کود پاش سانتریفیوژ	استاندارد	۱دستگاه	
۱۹	کولتیواتور	دو ردیفه	۱دستگاه	
۲۰	سنگ جمع کن	با ظرفیت ۱۶۰۰ لیتری	۱دستگاه	
۲۱	موور	استاندارد	۱دستگاه	
۲۲	چاپر	استاندارد	۱دستگاه	

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	کود	حاوی نیتروژن ، فسفات و پتاسیم	۱۲ کیسه	
۲	بذر آرتیچوک	استاندارد	۷-۱۵ کیلو گرم	
۳	آفت کش	استاندارد	۲۰۰ میلی لیتر	

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	اسلاید آموزشی	استاندارد	۱	
۲	بیلچه	استاندارد	۱۰	
۳	فرغون	استاندارد	۵	
۴	بیل	استاندارد	۱۰	
۵	داس	استاندارد	۱۰	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.