

بسمه تعالی
معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

عنوان آموزش شایستگی

عملیات تنک و واکاری
(خاص دانش آموزان با نیازهای ویژه)

گروه شغلی
باغبانی

کد ملی آموزش شایستگی

۶۱۱۲/۱۰۰/و/۲۰

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۲/۱۱/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۶۱۱۲/۱۰۰/و/۲۰

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته کشاورزی : ارژنگ بهادری/سید محسن جلالی
اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته خدمات آموزشی : زهرا زمانی زنوز

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شایستگی :
- سازمان آموزش و پرورش استثنایی کشور
-

فرآیند اصلاح و بازنگری :
-
-

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

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

۹۷

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	حسین اکبرلو	فوق لیسانس	زراعت	بازنشسته، استادیار دانشگاه فنی و حرفه ای، کارشناس آموزشی و پژوهشی سازمان پژوهش	۳۴ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۲۱۷۹۱۵۸۰ ایمیل : hossein_akbarlu@yahoo.com آدرس :
۲	یعقوب جعفریان نمینی	فوق لیسانس	تکنولوژی اصلاح گل و گیاهان زینتی	بازنشسته، مدرس دانشگاه فنی و حرفه ای، کارشناس آموزشی و پژوهشی سازمان پژوهش	۳۶ سال	تلفن ثابت : ۶۶۰۳۵۶۸۶ تلفن همراه : ۰۹۱۲۳۷۱۸۷۰۵ ایمیل : ms.namin@yahoo.com آدرس :
۳	سهیلا خاکزاد	فوق لیسانس	روانشناسی تربیتی	کارشناس برنامه ریزی آموزشی و درسی دانش آموزان با نیاز ویژه	۲۸ سال	تلفن ثابت : ۸۲۲۸۴۰۹۷ تلفن همراه : ۰۹۱۲۳۸۷۴۲۰۹ ایمیل : so.khakzad@gmail.com آدرس :
۴						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۵						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۶						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 مریبان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مریبان 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 است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



نام استاندارد آموزش شایستگی :

عملیات تنک و واکاری

شرح استاندارد آموزش شایستگی :

این شایستگی توانایی حذف گیاهان مزاد بر تراکم مطلوب را از محل کاشت با استفاده از ادوات دستی شامل شده و در صورت نیاز عملیات واکاری را هم در برمی گیرد .

ویژگی های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات : پایان تحصیلات مقطع راهنمایی

حداقل توانایی جسمی و ذهنی : ینایی حداقل یک چشم ، دانش آموزان آسیب دیده بینایی با توجه به نظر متخصصین (چشم پزشکی و توانبخشی) و مناسب سازی وسایل و دارا بودن سایر شرایط می توانند این شایستگی را بگذرانند.

ناشنوایی و عدم قدرت تکلم مانع از ورود به این شایستگی نمی شود مشروط به اینکه مربی توانایی برقراری ارتباط با دانش آموز را داشته باشد. داشتن یک دست و پای کاملاً سالم ، تعادل نسبتاً خوب دروضعیت‌های نشسته و ایستاده ضروری است بگونه ای که اگر فرد از وسایل کمکی استفاده می کند (حداکثر یک عصا) صرفاً جهت افزایش کنترل باشد. دانش آموزی که روی ویلچر می نشیند می تواند این شایستگی را بگذراند مشروط بر این که حتماً دو دست سالم داشته باشد و سطح کار نیز برای وی مناسب سازی شود. سلامت انگشتان و مچ دست در این شایستگی مهم است و دانش آموز باید از هماهنگی چشم و دست مناسب برخوردار باشد.

داشتن قدرت جسمانی به گونه ای که بتواند شی با وزن ۶-۵ کیلوگرم را بلند کند و تا سینه بالا آورد.

مهارت های پیش نیاز : خاک ورزی (آماده سازی بستر کاشت) با کد ۶۱۱۲/۱۰۰/و/۱۳ ، کاشت با کد ۶۱۱۲/۱۰۰/و/۲۳ ، مراقبت از گیاهان در حال رشد با کد ۶۱۱۲/۱۰۰/و/۲۹ ، برداشت با کد ۶۱۱۲/۱۰۰/و/۵

طول دوره آموزش :

طول دوره آموزش	: ۸۸ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۲۲ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۶۶ ساعت
- زمان کارورزی	: ساعت
- زمان پروژه	: ساعت

بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)

۱- در آزمون های مستمر و پایانی هر دو ماه آزمون کتبی و عملی (مفاهیم نظری و مهارت های عملکردی) برگزار می شود.

۲- میزان تاثیر هر یک از بخش های آزمون به قرار ذیل می باشد :

الف: آزمون های مستمر : ۵۰ درصد نمره پایانی را تشکیل می دهد و بایستی حداقل ۳ مرتبه آزمون که شامل آزمون های کتبی و عملی (۲۵ درصد کتبی و ۷۵ درصد عملی) می باشد برگزار شود . (مستندسازی مربوطه بر اساس ضوابط دفتر انجام می شود) .

ب: آزمون پایانی : شامل آزمون های کتبی و عملی (۲۵ درصد کتبی و ۷۵ درصد عملی) که ۴۰ درصد نمره پایانی را تشکیل می دهد .

ج: شاخص های عمومی : شامل ایمنی و بهداشت، مدیریت زمان ، رعایت نظم و انضباط ، کار گروهی ، ویژگی های شخصیتی ، علاقه و انگیزه و ... که ۱۰ درصد نمره پایانی را تشکیل می دهد .

صلاحیت های حرفه ای مربیان :

برای تدریس این شایستگی به یک مربی بامدرک تحصیلی لیسانس به ترتیب اولویت در یکی از رشته های باغبانی یا زراعت و به ازاء هر ۹ نفر دانش آموز یک نفر استاد کار با دانش حرفه ای مرتبط مورد نیاز می باشد.



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

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

* 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^۱

- شایستگی ها / کارها^۲

ردیف	عناوین
۱	عملیات تنک
۲	عملیات واکاری با نشا و بوته
۳	عملیات واکاری با کاشت بذر
۴	آبیاری
۵	
۶	
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	
۱۳	
۱۴	
۱۵	

^۱. Occupational / Competency Standard

^۲. Competency / task

شایستگی: عملیات تنک و واکاری		کد شایستگی:
<p>شرح شایستگی: این شایستگی توانایی حذف گیاهان مازاد بر تراکم مطلوب را از محل کاشت با استفاده از ادوات دستی شامل شده و در صورت نیاز عملیات واکاری را هم در برمی گیرد .</p>		
<p>بیان محدوده کار: در مراحل اولیه رشد و نمو در پرورش کلیه گیاهان زراعی و باغی</p>		
<p>قابلیت های اشتغال زایی: دارد</p> <p>فرصت های شغلی: در کلیه واحدهای تولید نشا و پرورش گیاهان زراعی و باغی</p>		
معیار عملکرد		
عملیات تنک	ابزار دستی و ساده متناسب برای عملیات انتخاب می شود.	مراحل کار
	فاصله مناسب بین بوته ها بررسی می شود.	
	وجود بوته های اضافی در بین فواصل شناسایی می شود.	
	با استفاده از ابزار مناسب دستی و ساده ، بوته های اضافی با احتیاط از بستر بیرون آورده می شود.	
عملیات واکاری با نشا و بوته	ابزار دستی و ساده متناسب برای عملیات انتخاب می شود .	
	محل هایی را که در آن ها فاصله بوته ها بیش از حد معمول است، شناسایی می شود.	
	بوته های کنده شده از عملیات تنک در این فواصل کاشته می شود.	
عملیات واکاری با کاشت بذر	ابزار دستی و ساده متناسب برای عملیات انتخاب می شود.	
	محل هایی را که در آن ها فاصله بوته ها بیش از حد معمول است، شناسایی می شود.	
	آماده سازی مجدد بستر برای جا های خالی انجام می شود . در محل های خالی مجددا بذرکاری انجام می شود.	
آبیاری	بلافاصله پس از واکاری و تنک، به شیوه مناسب اقدام به آبیاری می شود.	
	نکات بهداشتی و ایمنی متناسب با هر یک از مراحل کار رعایت می شود.	
<p>۱- در آزمون های مستمر و پایانی هر دو ماه آزمون کتبی و عملی (مفاهیم نظری و مهارت های عملکردی) برگزار می شود.</p> <p>۲- میزان تاثیر هر یک از بخش های آزمون به قرار ذیل می باشد :</p> <p>الف: آزمون های مستمر : ۵۰ درصد نمره پایانی را تشکیل می دهد و بایستی حداقل ۳ مرتبه آزمون که شامل آزمون های کتبی و عملی (۲۵ درصد کتبی و ۷۵ درصد عملی) می باشد برگزار شود . (مستندسازی مربوطه بر اساس ضوابط دفتر انجام می شود) .</p> <p>ب: آزمون پایانی : شامل آزمون های کتبی و عملی (۲۵ درصد کتبی و ۷۵ درصد عملی) که ۴۰ درصد نمره پایانی را تشکیل می دهد.</p> <p>ج: شاخص های عمومی : شامل ایمنی و بهداشت، مدیریت زمان ، رعایت نظم و انضباط ، کار گروهی ، ویژگی های شخصیتی ، علاقه و انگیزه و ... که ۱۰ درصد نمره پایانی را تشکیل می دهد .</p>		راهنمای آزمون

<p>بینایی حداقل یک چشم ، دانش آموزان آسیب دیده بینایی با توجه به نظر متخصصین(چشم پزشکی و توانبخشی) و مناسب سازی وسایل و دارا بودن سایر شرایط می توانند این شایستگی را بگذرانند.</p> <p>ناشنوایی و عدم قدرت تکلم مانع از ورود به این شایستگی نمی شود مشروط به اینکه مربی توانایی برقراری ارتباط با دانش آموز را داشته باشد.</p> <p>داشتن یک دست و پای کاملاً سالم ، تعادل نسبتاً خوب در وضعیتهای نشسته و ایستاده ضروری است بگونه ای که اگر فرد از وسایل کمکی استفاده می کند (حداکثر یک عصا)صرفاً جهت افزایش کنترل باشد. دانش آموز ی که روی ویلچر می نشیند می تواند این شایستگی را بگذراند مشروط بر این که حتماً دو دست سالم داشته باشد و سطح کار نیز برای وی مناسب سازی شود. سلامت انگشتان و مچ دست در این شایستگی مهم است و دانش آموز باید از هماهنگی چشم و دست مناسب برخوردار باشد.</p> <p>داشتن قدرت جسمانی به گونه ای که بتواند شی با وزن ۶-۵ کیلوگرم را بلند کند و تا سینه بالا آورد.</p>	<p>مهارتهای حسی حرکتی پیش نیاز</p>
<p>مفاهیم شناختی تعریف شده برای ورود به دوره دوم متوسطه حرفه ای</p>	<p>مفاهیم شناختی پیش نیاز</p>
<p>خاک ورزی (آماده سازی بستر کاشت) با کد ۱۳/۱۰۰/۶۱۱۲ ، کاشت با کد ۲۳/۱۰۰/۶۱۱۲ ، مراقبت از گیاهان در حال رشد با کد ۲۹/۱۰۰/۶۱۱۲ ، برداشت با کد ۵/۱۰۰/۶۱۱۲</p>	<p>شایستگی های هم نیاز و پیش نیاز</p>
<p>آراستگی ظاهری : لباس کار تمیز پوشیده می شود</p> <p>نظم و ترتیب : پس از پایان کار وسایل در جای خود قرار داده می شود.</p> <p>مسئولیت پذیری : کار محوله را به درستی انجام می دهد.</p> <p>مهارت های ارتباطی: واژه های مربوط به کار خود را به درستی بیان می کند. گزارش کار خود را به مربی می دهد. با دیگران مودبانه صحبت می کند.</p> <p>رعایت بهداشت فردی: ، قبل و پس از پایان کار دست و صورت خود را می شوید.</p> <p>وقت شناسی: به موقع در کارگاه حضور پیدا می کند ، کار خود را در زمان تعیین شده انجام می دهد.</p>	<p>رفتارهای شغلی</p>
<p>به ازای هر دانش آموز حداقل ۱۵ مترمربع زمین برای تنک وواکاری</p>	<p>امکانات(فضای فیزیکی)</p>
<p>بیل ، بیلچه ، کج بیل ، شفره ، میخ نشا ،آپاش</p>	<p>تجهیزات و ابزار</p>
<p>بذر ، نشا یا بوته کاشته شده ، کود سرک در صورت نیاز</p>	<p>مواد مصرفی</p>
<p>فیلم آموزشی مرتبط</p>	<p>نرم افزار</p>
<p>برای تدریس این شایستگی به یک مربی بامدرک تحصیلی لیسانس به ترتیب اولویت در یکی از رشته های باغبانی یا زراعت و به ازاء هر ۹ نفر دانش آموز یک نفر استاد کار با دانش حرفه ای مرتبط مورد نیاز می باشد.</p>	<p>نیروی انسانی</p>



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : عملیات تنک
	جمع	عملی	نظری	
	۲۲	۱۶.۵	۵.۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
		۵.۵	دانش : ابزار و وسایل ساده دستی برای عملیات تنک ضرورت و اهمیت تنک زمان و شرایط مناسب انجام عملیات تنک چگونگی انجام عملیات تنک	
	۱۶.۵		مهارت : انتخاب ابزار و وسایل تنک متناسب با شرایط خود از بین سایر ابزار و وسایل تعیین کردن نقاط پر تراکم (نقاط با تراکم بیش از حد مطلوب و نیازمند به عملیات تنک) گرفتن الگو از مری (فاصله مناسب یا تعداد مناسب بوته در واحد سطح) خارج کردن گیاهان مازاد بدون صدمه وارد کردن به گیاهان باقی مانده (تا حد ممکن گیاهان قوی و شاداب را نگه می دارد) (زیر نظر مری)	
	نگرش : - علاقه مندی به کار و اهمیت دادن به ابزار و وسایل و مواد مصرفی - دقت و ظرافت در هنگام تعیین فاصله ها یا تعداد در واحد سطح، تعداد بذر واکاری، کندن بوته های اضافی بدون صدمه زدن به بوته های باقی مانده... - صرفه جویی در مصرف آب، مواد مصرفی (بذر، نشا...) - توجه و اهمیت دادن به توصیه های مری یا کارشناس			
	ایمنی و بهداشت : استفاده از لباس کار و تجهیزات ایمنی فردی متناسب با شایستگی - رعایت نکات ایمنی ضمن انجام مهارت های ذکر شده در عناصر شایستگی (جابجایی ابزار و وسایل، کاربرد ابزار و وسایل - کندن، کاشتن، انتقال نشا و بذر، آبیاری... - رعایت بهداشت و نظافت فردی و محل کار - رعایت نکات بهداشت فیزیکی بدن ضمن کار (ارگو نومیکی) در عملیات ذکر شده - توانایی استفاده از جعبه کمکهای اولیه و کمک به دیگران			
	توجهات زیست محیطی : - جمع آوری ضایعات حاصل از کار و ارسال به چرخه بازیافت یا ساماندهی در محل توصیه شده - پرهیز از تردد بیش از حد در سطح مزرعه - انجام عملیات در زمان گاو رو بودن زمین برای پیشگیری از فشردگی آن - رعایت تراکم مطلوب جهت بهینه سازی مصرف نهاده ها			



	زمان آموزش			عنوان : عملیات واکاری با نشا و بوته
	نظری	عملی	جمع	
	۵.۵	۱۶.۵	۲۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
		۵.۵	<p>دانش :</p> <p>ابزار و وسایل ساده دستی برای عملیات واکاری نشا ضرورت و اهمیت واکاری با نشا زمان و شرایط مناسب انجام عملیات واکاری با نشا چگونگی انجام عملیات واکاری با نشا نشاهای مناسب واکاری و چگونگی آماده کردن آن ها</p>	
	۱۶.۵		<p>مهارت :</p> <p>انتخاب ابزار و وسایل واکاری نشا متناسب با شرایط خود از بین سایر ابزار و وسایل تعیین کردن نقاط کم تراکم یا خلوت (نقاطی با تراکم کمتر از حد مطلوب و نیازمند به عملیات واکاری) گرفتن الگو از مریبی (فاصله مناسب یا تعداد مناسب بوته در واحد سطح) حفر کردن چاله ها یا گوده های کاشت (زیر نظر مریبی) آماده کردن نشا یا بوته های تنک شده برای کاشت (زیر نظر مریبی) کاشتن نشاها یا بوته های تنک شده برابر الگوی گرفته شده از مریبی</p>	
	<p>نگرش :</p> <p>- علاقه مندی به کار و اهمیت دادن به ابزار و وسایل و مواد مصرفی - دقت و ظرافت در هنگام تعیین فاصله ها یا تعداد در واحد سطح، تعداد بذر واکاری، کندن بوته های اضافی بدون صدمه زدن به بوته های باقی مانده... - صرفه جویی در مصرف آب، مواد مصرفی (بذر، نشا...) - توجه و اهمیت دادن به توصیه های مریبی یا کارشناس</p>			
	<p>ایمنی و بهداشت :</p> <p>استفاده از لباس کار و تجهیزات ایمنی فردی متناسب با شایستگی شایستگی - رعایت نکات ایمنی ضمن انجام مهارت های ذکر شده در عناصر شایستگی (جابجایی ابزار و وسایل، کاربرد ابزار و وسایل - کندن، کاشتن ،انتقال نشا و بذر، آبیاری... - رعایت بهداشت و نظافت فردی و محل کار - رعایت نکات بهداشت فیزیکی بدن ضمن کار (ارگو نومیکی) در عملیات ذکر شده - توانایی استفاده از جعبه کمکهای اولیه و کمک به دیگران</p>			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : عملیات واکاری با نشا و بوته
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	توجهات زیست محیطی : - جمع آوری ضایعات حاصل از کار و ارسال به چرخه بازیافت یا ساماندهی در محل توصیه شده - پرهیز از تردد بیش از حد در سطح مزرعه - انجام عملیات در زمان گاو رو بودن زمین برای پیشگیری از فشردگی آن - رعایت تراکم مطلوب جهت بهینه سازی مصرف نهاده ها			



	زمان آموزش			عنوان : عملیات واکاری با کاشت بذر
	جمع	عملی	نظری	
	۲۲	۱۶.۵	۵.۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
		۵.۵	دانش : آماده کردن بذر قبل از واکاری چگونگی انجام عملیات واکاری با بذر	
	۱۶.۵		مهارت : ماده کردن بذر برای واکاری (خیساندن، جوانه دار کردن، بیدار کردن...) انتخاب ابزار و وسایل واکاری بذر متناسب با شرایط خود از بین سایر ابزار و وسایل تعیین کردن نقاط کم تراکم یا خلوت (نقاطی با تراکم کمتر از حد مطلوب و نیازمند به انجام واکاری) گرفتن الگو از مربی (فاصله مناسب یا تعداد مناسب بوته در واحد سطح) حفر کردن چاله ها یا گوده های کاشت برابر الگوی گرفته شده از مربی کاشتن بذر های آماده شده در گوده های کاشت (زیر نظر مربی)	
	نگرش : - علاقه مندی به کار و اهمیت دادن به ابزار و وسایل و مواد مصرفی - دقت و ظرافت در هنگام تعیین فاصله ها یا تعداد در واحد سطح، تعداد بذر واکاری، کندن بوته های اضافی بدون صدمه زدن به بوته های باقی مانده... - صرفه جویی در مصرف آب، مواد مصرفی (بذر، نشا)... - توجه و اهمیت دادن به توصیه های مربی یا کارشناس			
	ایمنی و بهداشت : استفاده از لباس کار و تجهیزات ایمنی فردی متناسب با شایستگی شایستگی - رعایت نکات ایمنی ضمن انجام مهارت های ذکر شده در عناصر شایستگی (جابجایی ابزار و وسایل، کاربرد ابزار و وسایل - کندن، کاشتن، انتقال نشا و بذر، آبیاری... - رعایت بهداشت و نظافت فردی و محل کار - رعایت نکات بهداشت فیزیکی بدن ضمن کار (ارگو نومیکی) در عملیات ذکر شده - توانایی استفاده از جعبه کمکهای اولیه و کمک به دیگران			
	توجهات زیست محیطی : - جمع آوری ضایعات حاصل از کار و ارسال به چرخه بازیافت یا ساماندهی در محل توصیه شده - پرهیز از تردد بیش از حد در سطح مزرعه - انجام عملیات در زمان گاو رو بودن زمین برای پیشگیری از فشردگی آن - رعایت تراکم مطلوب جهت بهینه سازی مصرف نهاده ها			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : آبیاری
	جمع	عملی	نظری	
	۲۲	۱۶.۵	۵.۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
		۵.۵		دانش : - ضرورت و اهمیت آبیاری بعد از واکاری و تنک - زمان مناسب آبیاری بعد از واکاری و تنک
	۱۶.۵			مهارت : - آماده کردن سیستم یا شبکه آبیاری (ترمیم احتمالی جوی ها یا لوله هاو جویچه ها، ساماندهی بقایای گیاهی حذف شده اعم از گیاهان تنک شده و علف های هرز...) (زیر نظر مربی) - انجام آبیاری مزرعه بلافاصله بعداز عملیات واکاری و تنک شده(زیر نظر مربی)
	نگرش : - علاقه مندی به کار و اهمیت دادن به ابزار و وسایل و مواد مصرفی - دقت و ظرافت در هنگام تعیین فاصله ها یا تعداد در واحد سطح، تعداد بذر واکاری، کندن بوته های اضافی بدون صدمه زدن به بوته های باقی مانده... - صرفه جویی در مصرف آب، مواد مصرفی(بذر،نشا...) - توجه و اهمیت دادن به توصیه های مربی یا کارشناس			
	ایمنی و بهداشت : استفاده از لباس کار و تجهیزات ایمنی فردی متناسب با شایستگی شایستگی - رعایت نکات ایمنی ضمن انجام مهارت های ذکر شده در عناصر شایستگی(جابجایی ابزار ووسایل، کاربرد ابزار و وسایل- کندن، کاشتن ،انتقال نشا و بذر، آبیاری... - رعایت بهداشت و نظافت فردی ومحل کار - رعایت نکات بهداشت فیزیکی بدن ضمن کار(ارگو نومیکی)در عملیات ذکر شده - توانایی استفاده از جعبه کمکهای اولیه و کمک به دیگران			
	توجهات زیست محیطی : - جمع آوری ضایعات حاصل از کار و ارسال به چرخه بازیافت یا ساماندهی در محل توصیه شده - پرهیز از تردد بیش از حد در سطح مزرعه - انجام عملیات در زمان گاو رو بودن زمین برای پیشگیری از فشردگی آن - رعایت تراکم مطلوب جهت بهینه سازی مصرف نهاده ها			



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	بیل ، بیلچه ، شفره ، جعبه کمکهای اولیه			

توجه :

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

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
	بذر، نشا ، آب، مواد بستری، کفش و لباس کار			

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
	ندارد			

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	آماده سازی زمین	اکبرلو حسین، یعقوب جعفریان، علیرضا دهرویه	-	نوبت دهم ۱۳۹۱		شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی
۲	آب و خاک و گیاه	اکبرلو حسین، فرهاد بهبودی، معصومه ایزد پناه	-	نوبت دهم ۱۳۹۱		شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی
۳	تولید محصولات زراعی	اکبرلو حسین و همکاران	-	نوبت دوازدهم ۱۳۹۱		شرکت چاپ و نشر کتاب های درسی
۴	کار و فن آوری ، پودمان های کار خدمات و کشاورزی (پایه ششم ابتدایی)	اکبرلو حسین ، حمید احدی، نبی اله مقیمی	-	نوبت اول ۱۳۹۱		اداره کل چاپ و توزیع کتابهای درسی
۵	مراقبت های ویژه داشت	جعفریان نمین یعقوب و علینقی جنیدی	-	نوبت دهم ۱۳۹۱		شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی
۶	تولید و پرورش سبزی	فروتن سید مهدی و همکاران	-	نوبت هفتم ۱۳۹۱		شرکت چاپ و نشر کتابهای درسی
۷	باغبانی عملی	رایس ، لورا و رابرت رایس	فرشاد امیر اصلانی	نوبت دوم ۱۳۸۷		شرکت انتشارات فنی 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
	ندارد						