



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران  
وزارت کار و امور اجتماعی

## استاندارد مهارت و آموزشی

# تولید کننده نهال متمر و غیر متمر

گروه برنامه ریزی درسی کشاورزی (امور باغی - زراعی)

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۸۸/۱/۱

کد استاندارد: ۶-۲۳/۹۰/۱/۱

معاونت پژوهش و برنامه ریزی : تهران-خیابان  
آزادی- نیش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و  
حرفه‌ای کشور- طبقه پنجم  
تلفن: ۶۶۹۴۱۵۱۶ دورنگار: ۶۶۹۴۱۲۷۲  
کدپستی: ۱۳۴۵۶۵۳۸۶۸  
EMAIL: INFO@IRANTVTO.IR

از کلیه صاحب نظران  
تقاضا دارد پیشنهادات و  
نظرات خود را درباره  
این سند آموزشی به  
نشانی‌های مذکور اعلام  
نمایند.

دفتر طرح و برنامه های درسی: تهران- خیابان  
آزادی- خ خوش شمالی- تقاطع خوش و نصرت -  
ساختمان فناوری اطلاعات و ارتباطات- طبقه چهارم  
تلفن: ۶۶۹۴۴۱۱۹ و ۶۶۹۴۴۱۲۰ دورنگار: ۶۶۹۴۴۱۱۷  
کدپستی: ۱۴۵۷۷۷۳۶۳  
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR



**خلاصه استاندارد**

<b>تعریف مفاهیم سطوح یادگیری</b>	
آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم مبانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار	
<b>مشخصات عمومی شغل:</b>	
تولید کننده نهال مثمر و غیرمثمر کسی است که پس از گذارندن دوره های آموزشی لازم از عهده تشخیص نهال مثمر و غیرمثمر، تولید نهال مثمر و غیرمثمر به روش جنسی، تولید نهال مثمر و غیرمثمر به روش غیرجنسی و کاشت نهال برآید.	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی:</b>	
حداقل میزان تحصیلات: پایان دوره راهنمایی	
حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمی و روانی	
مهارت های پیش نیاز این استاندارد: باغبان با کد ۶-۲۷/۴۱/۱/۱ و پیوند با کد ۶-۲۷/۹۸/۱/۱ و هرس کار با کد ۶-۲۷/۴۷/۱/۱	
<b>طول دوره آموزشی:</b>	
طول دوره آموزش	: ۱۲۰ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۲۸ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۹۲ ساعت
- زمان کارآموزی در محیط کار	: - ساعت
- زمان اجرای پروژه	: - ساعت
- زمان سنجش مهارت	: - ساعت
<b>روش ارزیابی مهارت کارآموز:</b>	
۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵٪	
۲- امتیاز سنجش عملی: ۷۵٪	
۱-۲- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪	
۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪	
<b>ویژگیهای نیروی آموزشی:</b>	
حداقل سطح تحصیلات: لیسانس مرتبط	



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: تولید کننده نهال مثمر و غیرمثمر

### فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی تشخیص نهال مثمر از غیرمثمر
۲	توانایی تولید نهال مثمر و غیرمثمر به روش جنسی
۳	توانایی تولید نهال مثمر و غیرمثمر به روش غیر جنسی
۴	توانایی کاشت نهال
۵	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۹	۶	۳	توانایی تشخیص نهال مثمر از غیرمثمر	۱
			آشنایی با مفهوم مثمر و غیرمثمر	۱-۱
			آشنایی با درختان مثمر	۱-۲
			- ویژگیهای گیاهشناسی - مشخصات ظاهری - روش های تکثیر و تولید نهال	
۹	۶	۳	آشنایی با درختان غیر مثمر	۱-۳
			- ویژگیهای گیاه شناسی - مشخصات ظاهری - روش های تکثیر و تولید نهال	
			شناسایی اصول تشخیص نهال مثمر از غیرمثمر	۱-۴
۳۸	۳۲	۶	<b>توانایی تولید نهال مثمر و غیرمثمر به روش جنسی</b>	<b>۲</b>
			آشنایی با مفهوم تکثیر غیر جنسی و جنسی	۲-۱
			شناسایی اصول تکثیر جنسی درختان مثمر و غیرمثمر	۲-۲
			- تکثیر از طریق بذر - تولید در فضای باز	
			آشنایی با تأمین بذر درختان مثمر و غیرمثمر	۲-۳
			شناسایی اصول جمع آوری بذر درختان مثمر و غیرمثمر	۲-۴
			شناسایی اصول عمل آوری بذر درختان مثمر و غیرمثمر	۲-۵
			شناسایی اصول انبار کردن بذر درختان مثمر و غیرمثمر	۲-۶
			آشنایی با قوه نامیه بذر درختان مثمر و غیرمثمر	۲-۷
			آشنایی با خواب بذر درختان مثمر و غیرمثمر	۲-۸
شناسایی اصول کشت بذر در فضای آزاد	۲-۹			
شناسایی اصول تکثیر بذر توسط گلخانه	۲-۱۰			



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- بستر های کف گلخانه</li> <li>- ازدیاد با روش مه افشان</li> <li>- تولید مه</li> <li>- ازدیاد در محوطه سر بسته</li> <li>- تونلهای پلاستیکی با ارتفاع پایین</li> <li>- تونلهای چندگانه متحرک قابل رفت و آمد</li> <li>- شناسایی اصول تولید انبوه نهال های بذری</li> <li>- انتخاب ظروف تکثیر</li> <li>- انواع ظروف تکثیر</li> </ul>	۲-۱۱
۴۷	۳۴	۱۳	<p><b>توانایی تولید نهال مثمر و غیرمثمر به روش غیر جنسی</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>۳-۱ آشنایی با انواع روشهای تکثیر غیر جنسی</li> <li>۳-۲ شناسایی اصول تکثیر غیر جنسی</li> <li>- تهیه مواد گیاهی برای تکثیر غیر جنسی</li> <li>- تکثیر کلن ها</li> <li>- انتخاب کلنی و معرفی گیاهان</li> <li>- تکثیر از طریق قلمه شاخه</li> <li>- نگهداری و حفظ پایه های مادری جهت تکثیر</li> <li>- تیمارهای بعد از انتقال قلمه</li> <li>۳-۳ آشنایی با روش های مورد استفاده برای ازدیاد قلمه های چوب سخت خزان کننده</li> <li>۳-۴ شناسایی اصول کاشت مستقیم قلمه</li> <li>- مراقبت از قلمه ها در مقابل بیماریها</li> <li>- کنترل امراض</li> <li>۳-۵ شناسایی اصول تکثیر از طریق قلمه ریشه</li> <li>۳-۶ آشنایی با گیاهان مناسب برای تکثیر از طریق قلمه ریشه در فضای آزاد</li> </ul>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با گیاهان مناسب برای تکثیر از طریق مستقیم یا پاجوش	۳-۷
			آشنایی با تکثیر از طریق شاخه خوابانیدن	۳-۸
			- روشهای مختلف شاخه خوابانیدن	
			آشنایی با گیاهان مناسب برای تکثیر از طریق شاخه های ریشه جوش	۳-۹
			آشنایی با گیاهان قابل تکثیر از طریق محروم ساختن از نور یا زیر خاک خوابانیدن	۳-۱۰
			آشنایی با گیاهان مناسب برای تکثیر به روش شاخه خوابانیدن مستمر	۳-۱۱
			آشنایی با گیاهان مناسب برای تکثیر به روش شاخه خوابانیدن ساده	۳-۱۲
			آشنایی با گیاهان مناسب برای تکثیر به روش شاخه خوابانیدن مرکب یا ماریج	۳-۱۳
			آشنایی با گیاهان مناسب برای تکثیر به روش شاخه خوابانیدن در حفره	۳-۱۴
			شناسایی اصول تکثیر از طریق پیوند شاخه	۳-۱۵
			شناسایی اصول تکثیر از طریق پیوند جوانه در فضای باز	۳-۱۶
			- پیوند تی یا پیوند سپری (محافظتی)	
			- پیوند محافظتی معکوس	
			- پیوند جوان چوبی	
			- پیوند چسبی (پیوند پوستی)	
			آشنایی با روش های مناسب برای غلبه بر پیوند ناسازگار	۳-۱۷
			شناسایی اصول عملیات سرشاخه کاری	۳-۱۸
۲۰	۱۶	۴	<b>توانایی کاشت نهال</b>	۴
			آشنایی با انتخاب زمین	۴-۱
			آشنایی با تعیین فاصله درختان (نهال)	۴-۲
			آشنایی با عوامل موثر در تعیین فاصله	۴-۳



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			۴-۴ شناسایی اصول گود برداری، انتخاب و جابجا کردن درختان (نهال ها) ۴-۵ شناسایی اصول آبیاری نهال ۴-۶ شناسایی اصول هرس نهال ها	
۶	۴	۲	<b>توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار</b> ۵-۱ آشنایی با بیماری های ناشی از شغل ۵-۲ آشنایی با علل بروز حوادث شغلی ۵-۳ شناسایی اصول نکات ایمنی و بهداشت فردی ۵-۴ آشنایی با اصول انجام کمک های اولیه و نحوه استفاده از آن - علایم حیاتی - احیای قلبی - ریوی - تنفس مصنوعی - مسمومیت ۵-۵ آشنایی با علل آتش سوزی ها و اصول اطفاء حریق ۵-۶ آشنایی با شرایط مطلوب و ایمن محیط کار ۵-۷ آشنایی با هدف ها، قوانین و برنامه های تأمین سلامت و ایمنی ۵-۸ شناسایی اصول استفاده از وسایل حفاظت فردی - ( لباس کار- ماسک- عینک- دستکش - چکمه) ۵-۹ شناسایی اصول نکات ایمنی حین استفاده از کودهای شیمیایی ۵-۱۰ شناسایی اصول نکات ایمنی حین استفاده از دستگاههای سمپاش	



فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	گلخانه اسکلت فلزی پوشش شیشه ای دو جداره		
۲	تراکتور جاندیز		
۳	سیستم آبیاری قطره ای		
۴	بذرکار پشت تراکتوری		
۵	غلطک بزرگ		
۶	تهویه مطبوع بزرگ		
۷	پنکه بزرگ		
۸	بخاری متوسط		
۹	انبار ۱۰ متر مربع		
۱۰	منبع آب با ظرفیت ۳۰۰۰ لیتر		
۱۱	دستگاه جوش آب Kw ۶۰۰ با قدرت		
۱۲	اتاق رشد ۴۰ متر مربع		
۱۳	شاسی سرد شیشه ای با اسکلت فلزی		
۱۴	دستگاه مه افشان با قدرت تولید قطره بالاتر از ۵۰ میکرون		
۱۵	لامپ فلوئورسنت یا لامپ جابی تنگستنی معمولی		
۱۶	ترموستات میله ای (کنترل حرارت) میله ای - (کنترل حرارت)		
۱۷	جعبه کنترل چوبی- متوسط		
۱۸	دستگاه تولید مه با تولید قطرات آب با قطر کمتر از ۲۰ میکرون و تحت فشار ۳۴۵ نیوتن بر $cm^2$		
۱۹	آبپاش (چرخان یا جت فشاری)		
۲۰	پمپ آب کف چاهی		
۲۱	آبپاش (سندانی یا خمیده)		
۲۲	میز چوبی		
۲۳	وایت برد $150 \times 100$ cm		
۲۴	فایل فلزی		
۲۵	ماشین پیوندزنی		





فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۶	قیچی باغبانی		
۲۷	کلنگ گودکن		
۲۸	بیل چهارگوش		
۲۹	بیل گرد		
۳۰	کلنگ با تیغه سرصاف		
۳۱	کلنگ برای لت زدن خاک سر پهن و خم		
۳۲	کلنگ نهال کار		
۳۳	کلنگ دنداندار		
۳۴	کلنگ سه دنداندار		
۳۵	بیل دنداندار		
۳۶	چنگال کودکار		
۳۷	چنگک کودکار		
۳۸	کج بیل دسته بلند		
۳۹	بذرکوب متوسط		
۴۰	وجین کن برای کندن علف های هرز		
۴۱	کج بیل خط انداز		
۴۲	چاقو تیغه تاشو		
۴۳	چاقو تیغه ثابت		
۴۴	چاقو تیغه تعویض		
۴۵	چاقو مخصوص هرس		
۴۶	چاقو مخصوص پیوند جوانه تیغه دولبه و نوک گرد		
۴۷	قیچی هرس دم باریک		
۴۸	قیچی هرس تیغه گرد		
۴۹	کیسه برزنتی یا پلاستیکی متوسط		



فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۵۰	مواد ضد عفونی کننده میتل بروماید، کلروپیکرین- قوطی ۱ لیتری		
۵۱	قارچکش بنومیل، زینب - قوطی ۱ لیتری		
۵۲	ماسه سنگ کیسه ۵۰ کیلو گرمی		
۵۳	خزه اسفاگونوم معمولی		
۵۴	کود شیمیایی از ته- کیسه ۵۰ کیلو گرمی		
۵۵	سوپر فسفات و سنگ آهک دولومیت $Ca_3 (PO_4)_2$		
۵۶	برچسب کاغذی		
۵۷	نایلونی سفید ۱×۱/۵ متر		
۵۸	چسب پیوند امولسیون قیر، واکس رزینی سرد و گرم- واکس پارافین		
۵۹	نوار کاغذی		
۶۰	قیطان پارچه ای		
۶۱	نوار پلی اتیلن		
۶۲	نوار P.V.C		
۶۳	گلدان ساخته شده از پیت بصورت قالبی از پیت		
۶۴	گلدان یا سینی پلاستیکی		
۶۵	گلدان مشبک یا توری		
۶۷	سینی (پلی استرن استیروفوم)		
۶۸	دستکش پلاستیکی		
۶۹	لباس کار باغبانی		
۷۰	چکمه پلاستیکی		
۷۱	کلاه حصیری لبه دار		
۷۲	ماسک پارچه ای		



ردیف	شرح
۱	تکثیر عملی گیاهان خشبی در خزانه، تألیف: بروس مک دونالد، ترجمه: سازمان پارکها و فضای سبز شهر تهران- چاپ اول- ۱۳۸۰- جلد ۱ و ۲
۲	راهنمای کاشت، نویسنده: ابوالفتح توسلی حجتی، چاپ اول ۱۳۶۰
۳	Mathews,G.1982.Seedling production for Crown ands in British Columbia- Guidelines- for Commerical Container Nurseries. Mimeographed Report. British Columbia Ministry of forests. Victoria, B.C
۴	Jones, J.B.1982.The development of foam propagation systems.comb. proc.Iuter.pl. prop. Soc 32
۵	کتاب تولید کننده نهال مثمر و غیرمثمر از انتشارات سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور سال ۱۳۸۶