



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

# کشت طبقاتی تولید نشاء گل های فصلی با کمک نور مصنوعی

گروه شغلی

امور باغی

کد ملی آموزش شایستگی

۶	۱	۱	۲	۲	۰	۶	۱	۰	۳	۸	۰	۱	۰	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۴۰۱/۴/۵

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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی: ۶۱۱۲۲۰۶۱۰۳۸۰۱۰۱

اعضاء کارگروه برنامه ریزی درسی : امور باغی					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	مریم حسین نیا	فوق لیسانس	زراعت	مربی	۹
۲	فاطمه ذاکری نسب	فوق لیسانس	گیاهان آپارتمانی	مربی	۱۵
۳	آقای صلاح الدین جلالی بستانو	فوق دیپلم	کشاورزی	گلخانه دار	۲۰
۴	سهراب محمودی	فوق لیسانس	کشاورزی	گلخانه دار	۸
۵	علی یحیی زاده حکمی	لیسانس	برق	رییس مرکز	۲۵
۶	عصمت لشکری بندری پور	فوق لیسانس	مدیریت آموزشی	کارشناس پژوهش	۱۱
۷	ارژنگ بهادری	کارشناسی ارشد	برنامه ریزی درسی	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی امور باغی	۲۴
۸	سید محسن جلالی	کارشناسی ارشد	مدیریت آموزشی	رئیس گروه برنامه ریزی درسی	۱۷

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 برنامه ریزی درسی

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

دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸

تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸

آدرس الکترونیکی: [rpc@irantvto.ir](mailto: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، زیست‌شناسی)، 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 :**

مواردی 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 :

کشت طبقاتی تولید نشاء گل های فصلی با کمک نور مصنوعی

شرح استاندارد آموزش شایستگی :

کشت طبقاتی تولید نشاء گل های فصلی با کمک نور مصنوعی یکی از شایستگی های حوزه امور باغی می باشد که شامل کارهای طراحی سالن کشت، آماده سازی خاک برای کشت نشاء، کود دهی نشاءها، آبیاری و رطوبت دهی بستر، مقاوم کردن نشاء های تولیدی و بازاریابی است و با مشاغلی همچون پرورش دهندگان گل و گیاه و طراحان فضای سبز در ارتباط می باشد .

ویژگی های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه (پایان دوره راهنمایی)

حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت جسمی و ذهنی

مهارت های پیش نیاز : ندارد

طول دوره آموزش :

طول دوره آموزش : ۵۰ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۱۵ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۳۵ ساعت

- زمان کارورزی : - ساعت

- زمان پروژه : - ساعت

بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )

- کتبی : ۲۵ %

- عملی : ۶۵ %

- اخلاق حرفه ای : ۱۰ %

صلاحیت های حرفه ای مربیان :

لیسانس زراعت و باغبانی با ۲ سال سابقه کار

\* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

کشت طبقاتی تولید نشاء گل های فصلی با کمک نور مصنوعی شایستگی است در حوزه کشاورزی ( امورباغی و زراعی) که دارای کارهای طراحی سالن کشت ، آماده سازی خاک برای کشت نشاء ، کود دهی نشاءها ، آبیاری و رطوبت دهی بستر ، مقاوم کردن نشاء های تولیدی و بازاریابی نشاءها می باشد. در این نوع کشت که به صورت عمودی یا کشت طبقاتی انجام می شود ، بذر گیاهان با فواصل مشخص کنار هم در چندین طبقه درون گلدان نشاء کاشته می شوند و این طبقات از پایین به بالا روی هم قرار گرفته و نحوه ی کشت، آبیاری، کود دهی... کاملاً با نوع سنتی اش که همه ی گیاهان در سطح زمین درون خاک و افقی کاشته میشوند کاملاً متفاوت بوده .چیدمان محصولات در طبقات این امکان را فراهم می نماید که در کمترین فضا بیشترین محصول کاشت و برداشت شود .

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

**Stratified culture produces seasonal flower seedlings with the help of artificial light**

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

-تولیدکننده نشاءصیفی

-تکنسین تولید گلخانه های هوشمند هیدروپونیک تولید گل

-مدیریت پرورش گل در گلخانه

\* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی و سطح سختی کار :

الف : جزو مشاغل عادی و کم آسیب

ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت

ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور

د : نیاز به استعلام از وزارت کار

استاندارد آموزش شایستگی

- کارها

ساعات آموزشی			عناوین	ردیف
جمع	عملی	نظری		
۱۷	۱۳	۴	طراحی سالن کشت	۱
۸	۵	۳	آماده سازی خاک برای کشت نشاء	۲
۸	۵	۳	کود دهی نشاءها	۳
۶	۴	۲	آبیاری و رطوبت دهی بستر	۴
۱۱	۸	۳	مقاوم کردن نشاء های تولیدی و بازاریابی	۵
۵۰	۳۵	۱۵	جمع ساعات	

استاندارد آموزش :

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: طراحی سالن کشت
	جمع	عملی	نظری	
	۱۷	۱۳	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
فویل آلومینیومی				دانش :
لامپ های متری				سالن های مناسب کشت
رطوبت سنج				تجهیزات مورد نیاز سالن
رطوبت ساز				محل نصب تجهیزات
دماسنج				لامپ های مورد استفاده در سالن
تایمر				مهارت :
کولر				قفسه بندی سالن کشت
لوله های آلومینیومی				عایق کاری سالن کشت
سه عدد فن تهویه				شیب بندی سطح داخلی سالن
				نصب سیستم سرمایشی سالن
				نصب کاغذ آلومینیوم در سقف قفسه ها
				نصب دماسنج و رطوبت سنج در سالن
				نصب سیستم تهویه خروجی در سالن
				نصب فن برای چرخش هوا در سالن
				نصب تایمر در سالن
				نگرش :
				دقت در استفاده از لامپ - رعایت اخلاق حرفه ای - دقت در نصب تجهیزات
				ایمنی و بهداشت :
				استفاده از دستکش و ماسک در حین کار
				توجهات زیست محیطی :
				جمع کردن زباله ها و دفع صحیح آن ها

استاندارد آموزش :

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: آماده سازی خاک برای کشت نشاء
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۵	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
سینی نشاء			دانش :	
کوکوپیت			خاک های مناسب کشت نشاء	
پیت موس			سینی های نشاء	
پرلیت			بذرهای مناسب جوانه زنی	
بذر انواع گل های فصلی			روش های ضد عفونی خاک	
سم مانگوزب			مهارت :	
دیازینون			ضد عفونی خاک (پرلیت و پیت موس ، کوکوپیت)	
			ترکیب خاک ها باهم برای کشت در سینی نشاء	
			کشت بذر داخل سینی های نشاء در عمق مناسب	
			قرار دادن سینی های نشاء بروی قفسه ها	
			نگرش :	
			دقت در ضد عفونی خاک	
			رعایت مقدار و اندازه سموم شیمیایی	
			رعایت اخلاق حرفه ای	
			ایمنی و بهداشت :	
			استفاده از دستکش و ماسک ایمنی در حین کار	
			توجهات زیست محیطی :	
			جمع کردن زباله ها و دفع صحیح آن ها	



استاندارد آموزش :  
برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: کود دهی نشاءها
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۵	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کودهای ماکرو کودهای میکرو سمپاش دستی				دانش :
				کودهای ریز مغذی ودرشت مغذی
				علایم کم بود مواد غذایی در نشاءها
				علایم کم بود نور
				مهارت :
				ترکیب کودهای رشد با آبیاری(تنظیم غلظت کود)
				محلول پاشی در مراحل سه برگی نشاءها
				اضافه کردن کود ضد استرس (کود دلین )
	نگرش :			
	دقت در موقع کم بود مواد غذایی و تغذیه نشاء ها رعایت اخلاق حرفه ای			
ایمنی و بهداشت :				
استفاده از ماسک و دستکش هنگام کار با کودهای شیمیایی				
توجهات زیست محیطی :				
عدم رهاسازی کودهای اضافی رو در طبیعت دفع صحیح ضایعات				

استاندارد آموزش :

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: آبیاری و رطوبت دهی بستر
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دماسنج			دانش :	
رطوبت سنج			نیاز آبی نشاء ها	
سمپاش دستی			درصد رطوبت محیط مورد نیاز نشاءها	
دستگاه لوکس سنج			عوامل محیطی برای رشد ونمو (رطوبت ،دما ،دی اکسید کربن)	
			مهارت :	
			آبیاری سینی های نشاء	
			تنظیم رطوبت محیط با روشن کردن رطوبت ساز	
			روشن کردن فن های خروجی و ورودی برای تنظیم دی اکسید کربن محیط	
			نگرش :	
			دقت در تنظیم رطوبت محیط رعایت اخلاق حرفه ای	
			ایمنی و بهداشت :	
			استفاده از دستکش و ماسک در حین کار	
			توجهات زیست محیطی :	
			جمع آوری زباله ها و دفع صحیح آن ها	

استاندارد آموزش :

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: مقاوم کردن نشاء های تولیدی وبازاریابی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱	۸	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
دماسنج			دانش :	
رطوبت سنج			راه های مقاوم سازی نشاء	
سمپاش دستی			روش های فروش و بازاریابی	
دستگاه لوکس سنج			مهارت :	
			انتقال سینی های نشاء به محیط بیرون از سالن	
			تبلیغات اینترنتی(ساخت کانال های مجازی)	
			مذاکره مستقیم باشهرداری ها و دهیاری ها	
			نگرش :	
			دقت در مقاوم کردن نشاء ها	
			دقت در مقاوم شدن گیاهچه ها	
			رعایت اخلاق حرفه ای	
			ایمنی و بهداشت :	
			استفاده ار ماسک و دستکش در حین کار	
			توجهات زیست محیطی :	
			جمع آوری زباله ها و دفع صحیح آن ها	

- برگه استاندارد تجهیزات، مواد، ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۱	فویل	آلومنیومی	به میزان لازم
۲	لامپ	متری	به میزان لازم
۳	رطوبت سنج	استاندارد	۲
۴	رطوبت ساز	استاندارد	۱
۵	دماسنج	استاندارد	۳
۶	تایمر	استاندارد	۱
۷	کولر	استاندارد	۱
۸	لوله	آلومنیومی	به میزان لازم
۹	فن	موجود در بازار	۳
۱۰	سمپاش	موجود در بازار	۲
۱۱	دستگاه	لوکس سنج	۱
۱۲	کود	ماکرو	۵
۱۳	کود	میکرو	۵
۱۴	سینی	نشاء	۲۰
۱۵	کوکو پیت	استاندارد	۱۰
۱۶	پیت موس	استاندارد	۱۰
۱۷	پرلیت	استاندارد	۱۰
۱۸	بذر	انواع گل های فصلی	۱۰
۱۹	سم	مانکوزب	۲

توجه:

- تجهیزات، مواد و ابزار برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود.