

استاندارد آموزش شغل

عنوان آموزش شغل

کنترل کننده آفات و بیماری های گیاهان دارویی در مزرعه و انبار

گروه شغلی

فناوری های راهبردی،
سلامت، طب ایرانی و گیاهان دارویی

کد ملی آموزش شغل

۶۱۱۲/۵۶/۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۳/۴/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۶۱۱۲/۵۶/۱

اعضای کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی:
رئیس گروه برنامه ریزی درسی فناوری های راهبردی : دکتر پوراندخت نیرومند
دکتر محسن بیگدلی- دکتر علیرضا طاهرپور- دکتر محمد انصاری پور -سید محسن جلالی - شهرام گندابی- نرگس
کیانی - عاطفه سادات جلال زاده - زینب وفائی نژاد - حسین امامی - حمیدرضا عصارپور آرانی
-افرادی که در روند تدوین این استاندارد مشاوره و اعمال نظر فرموده‌اند: دکتر محمد باقر رضایی -علی ابراهیمی

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل :
- ستاد توسعه علوم و فناوری های گیاهان دارویی و طب ایرانی نهاد ریاست جمهوری
- شرکت داروئی باریج اسانس کاشان
-مرکز تحقیقات گیاهان داروئی باریج اسانس
- سازمان فنی و حرفه ای کشور
-مرکز فنی و حرفه ای کاشان
-مرکز تحقیقات بیوشیمی و تغذیه در بیماری های متابولیک-دانشگاه شهید بهشتی کاشان

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

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل

ردی ف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	محسن تقی زاده	PHD	تغذیه	رئیس مرکز تحقیقات گیاهان دارویی باریج اسانس	۱۵	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل :
۲	علیرضا بلندنظر	فوق لیسانس گیاهپزشکی	گیاهپزشکی	پژوهشگر مرکز تحقیقات گیاهان دارویی باریج اسانس	۴	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل :
۳	حسین حسینی	دانشجوی دکترا گیاهان دارویی	گیاهپزشکی	پژوهشگر مرکز تحقیقات گیاهان دارویی باریج اسانس	۱۷	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل :
۴	عاطفه سادات جلال زاده	کارشناسی ارشد	کشاورزی - زراعت	مریی سازمان فنی و حرفه ای	۵	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل :
۵	ابوالفضل علیزاده	لیسانس	نساجی - تکنولوژی	معاون امور مهارتهای پیشرفته سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور	۱۷	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۶						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل :
۷						تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل :



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 است که در هر شغل باید رعایت و عمل شود که کمترین آسیب به محیط زیست وارد گردد.



نام استاندارد آموزش شغل :
کنترل کننده آفات و بیماریهای گیاهان دارویی در مزرعه و انبار
شرح استاندارد آموزش شغل :
این شغل از حوزه ی فناوری های راهبردی، سلامت، طب ایرانی و گیاهان دارویی شامل تشخیص، شناسایی، بررسی چرخه زندگی، یافتن بهترین روشهای کنترل و مبارزه، کنترل و مبارزه و اصول مدیریت آفات و بیماریها مزارع، باغها و گلخانههای کاشت و پرورش گیاهان دارویی و انبارهای نگهداری آنها می باشد این شغل با مشاغلی از قبیل: گیاهان دارویی-فروشنگی گیاهان دارویی-انباردار محصولات کشاورزی-فروشنده گیاهان دارویی سموم دفع آفات نباتی در ارتباط است.
ویژگی های کارآموز ورودی :
- کارشناسی گیاهپزشکی - کارشناسی گیاهان دارویی - کارشناسی زراعت و اصلاح نباتات حداقل توانایی جسمی و ذهنی : دارابودن سلامت کامل جسمی و روانی شایستگی پیش نیاز: ندارد
طول دوره آموزش :
کل ساعت آموزش: ۱۲۰ ساعت ساعت آموزش نظری: ۴۰ ساعت ساعت آموزش عملی: ۸۰ ساعت - زمان کارورزی : ساعت - زمان پروژه : ساعت
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)
کتبی: ۲۵٪ عملی: ۷۵٪
صلاحیت های حرفه ای مربیان :
- دارا بودن مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد حشره شناسی با ۲ سال سابقه کار مرتبط - دارا بودن مدرک کارشناسی ارشد بیماریهای گیاهی با ۲ سال سابقه کار مرتبط - دارا بودن مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد گیاهان دارویی با ۲ سال سابقه کار مرتبط - دارا بودن مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد اصلاح نباتات با ۳ سال سابقه کار مرتبط طی نمودن دوره مهارت های استاندارد مربوطه و یاقبولی در آزمون صلاحیت حرفه ای استاندارد مربوطه سازمان



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

کنترل‌کننده آفات و بیماریهای گیاهان دارویی در مزرعه و انبار شغلی است که شناسایی، بررسی چرخه زندگی، یافتن بهترین روشهای کنترل و مبارزه، کنترل و مبارزه و اصول مدیریت آفات و بیماریها مزارع، باغها و گلخانه های کاشت و پرورش گیاهان دارویی و انبارهای نگهداری آنها می‌باشد .

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Controller of pests and diseases of medicinal plants in farms and warehouses.

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

-فروشنده سموم دفع آفات نباتی

-کاربر گیاهان دارویی

-پرورش دهنده گیاهان دارویی

* 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



ردیف	عناوین
۱	بررسی آفات و بیماریهای مزارع، باغها و گلخانه‌های کاشت و پرورش گیاهان دارویی و انبارهای نگهداری از آنها
۲	بررسی چرخه زندگی آفات و بیماریهای مزارع، باغها و گلخانه های کاشت و پرورش گیاهان دارویی و انبارهای نگهداری از آنها
۳	تعیین بهترین روش کنترل و مبارزه با آفات و بیماریهای مزارع، باغها و گلخانه های کاشت و پرورش گیاهان دارویی و انبارهای نگهداری از آنها
۴	کنترل و مبارزه با آفات و بیماریهای مزارع، باغها و گلخانه‌های کاشت و پرورش گیاهان دارویی و انبارهای نگهداری از آنها
۵	مدیریت کنترل و مبارزه با آفات و بیماریهای مزارع، باغها و گلخانه‌های کاشت و پرورش گیاهان دارویی و انبارهای نگهداری از آنها



	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۲	۸	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه-ویدئو پرژکتور-تخته وایت برد-ماژیک-هرباریوم گیاهی-فیلم آموزشی-				دانش :
			۴	علائم و نشانه‌های آفات و بیماریها
			۴	روشهای تشخیص آفات و بیماریها
				مهارت :
		۱۲		بررسی مزرعه، باغ و گلخانه و بررسی علائم و نشانه‌های آفات و بیماری ها
				نگرش :
	شناسایی کامل محیط مزرعه و پیرامون آن یافتن سابقه آفات و بیماریهای منطقه شناسایی آب و هوای منطقه انطباق دانش کسب شده در مورد آفات و بیماریها با وضعیت مزرعه			
	ایمنی و بهداشت :			
	- استفاده از لباسکار مناسب(دستک، چکمه و-)... رعایت نکات ایمنی در هنگام کار با تجهیزات -			
	توجهات زیست محیطی :			
	-			
	-			



	زمان آموزش			عنوان : بررسی چرخه زندگی آفات و بیماریهای مزارع، باغها و گلخانه‌های کاشت و پرورش گیاهان دارویی و انبارهای نگهداری از آنها
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۲	۸	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کلکسیون حشرات-کلکسیون آفات-هرباریوم گیاهان آفت زده				دانش : چرخه زندگی آفات و بیماریهای مهم و شایع مفاهیمی چون دگردیسی، نسل، زمستانگذرانی و ...
			۴	
			۴	
				مهارت : بازدید عملی از مزرعه، باغ و گلخانه و بررسی چرخه زندگی آفات و بیماریها
		۱۲		
				نگرش : شناسایی کامل محیط مزرعه و پیرامون آن یافتن سابقه آفات و بیماریهای منطقه شناسایی آب و هوای منطقه انطباق دانش کسب شده در مورد چرخه زندگی آفات و بیماریها با وضعیت آفات و بیماریهای مزرعه
			ایمنی و بهداشت : -استفاده از لباس کار	
			توجهات زیست محیطی : -استفاده از روش بیولوژیک -	



	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۱۰	۲۲	۳۲	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
فیلم آموزشی-سموم دفع آفات(برای مبارزه شیمیایی)				دانش :
			۱۰	انواع روشهای کنترل و مبارزه (مکانیکی، فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی و ...)
				مهارت :
		۲۲		انجام روشهای کنترل و مبارزه (مکانیکی، فیزیکی، شیمیایی، بیولوژیکی و ...) از طریق بازدید از مزارع، باغها، گلخانهها و سایر مراکز مربوطه
				نگرش :
				تضمین سلامت جامعه و درک اهمیت و حساسیت های شفلی
			ایمنی و بهداشت :	
			-استفاده از دستکش-ماسک و..... -	
			توجهات زیست محیطی :	
			-آشنایی با روشهای دفع صحیح بسترهای آسیب دیده و فاسد -تولید محصولات بیولوژیک	



	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۸	۲۲	۳۰	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
وسایل کمک آموزشی (کتاب، لوح فشرده و ...)				دانش :
			۲	عوامل محیطی کنترل و مبارزه
			۲	وضعیت آب و هوایی قبل از اقدام به کنترل و مبارزه
			۴	سموم متداول و عملکرد هر یک از آنها و دوره کارنس
		۴		مهارت:
				کنترل و مبارزه در مزرعه، باغ و گلخانه شامل: کنترل فیزیکی (یخ آب زمستانه، آتش زدن محصول دارای آفت و...)، کنترل بیولوژیکی (استفاده از موجودات زنده علیه آفات و بیماریها و...)
				کنترل شیمیایی (شناخت و استفاده از انواع سموم شیمیایی و ...)
		۴		کنترل و مبارزه با وسایل مورد نیاز و توانایی کارکردن با آنها
	۴		انجام اقدامات قبل و بعد از سمپاشی (مبارزه شیمیایی)	
	۸		انجام صحیح سمپاشی	
	۲		انجام نکات ایمنی حین سمپاشی و رعایت آنها در طول مدت سمپاشی	
				نگرش :
				نظم و ترتیب در کار و رعایت آراستگی در محل کار
				صرفه جوئی در مصرف مواد و انتخاب محل مناسب نگهداری آنها
				سرویس و نگهداری ابزار و تجهیزات کار
				رعایت نکات ایمنی حین سمپاشی
				تاکید بر طی شدن دوره ی کارنس



	زمان آموزش			عنوان : کنترل و مبارزه با آفات و بیماریهای مزارع، باغها و گلخانههای کاشت و پرورش گیاهان دارویی و انبارهای نگهداری از آنها
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	ایمنی و بهداشت : - رعایت کامل اصول ایمنی - توجهات زیست محیطی : -عدم آلودگی و رسیدن آلودگی به آبهای زیرزمینی -			



	زمان آموزش			عنوان: مدیریت کنترل و مبارزه با آفات و بیماریهای مزارع، باغها و گلخانه‌های کاشت و پرورش گیاهان دارویی و انبارهای نگهداری از آنها
	جمع	عملی	نظری	
	۱۸	۱۲	۶	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
وسایل کمک آموزشی (کتاب، لوح فشرده و ...)- فیلم آموزشی-تخته وایت برد-ماژیک				دانش:
			۳	مدیریت کنترل آفات و بیماریها
			۳	مفاهیم سطح زیان اقتصادی و آستانه زیان اقتصادی در مبارزه و کنترل
				مهارت:
		۴		تجزیه و تحلیل نتایج کنترل و مبارزه صورت گرفته در مقایسه با مزارع، باغها و گلخانه‌هایی که کنترل و مبارزه صورت نگرفته با بازدید علمی
		۸		تجزیه و تحلیل کنترل و مبارزه صورت گرفته از نظر اقتصادی
				نگرش:
			تجزیه و تحلیل کارایی کنترل صورت گرفته	
			تجزیه و تحلیل اقتصادی کنترل صورت گرفته	
			پیگیری نتایج مبارزه و کنترل و استفاده از این نتایج در فعالیتهای آینده	
			ایمنی و بهداشت:	
			-	
			-	
			توجهات زیست محیطی:	
			-دقت در استفاده از نتایجی که از نظر انرژی مصرفی بهینه باشد	
			-	



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	وسایل کمک آموزشی (کتاب، لوح فشرده و ...)	مورد تایید سازمان فنی و حرفه ای	یک سری	
۲	جعبه کمکهای اولیه (شامل پادزهر سموم و ...)	۳۰*۲۰ سانتیمتر	یک عدد	
۳	وسایل اتاله کردن حشرات	شامل: تخته اتاله، سوزن تشریح، پنس، جعبه نگهداری حشرات، کمد نگهداری جعبه ها	یک سری	
۴	وسایل خشک کردن گیاه	شامل: تخته پرس، روزنامه باطله	یک سری	
۵	جعبه نگهداری سموم شیمیایی مختلف	۵۰*۱۰۰ سانتیمتر- فلزی و دارای درب قفل دار	یک عدد	
۶	امکانات یک آزمایشگاه تشخیص بیماری گیاهی جهت بازدید کارآموزان و آشنایی با نحوه کارکرد آن	تایید شده توسط سازمان حفظ نباتات		
۷	مزرعه، باغ، گلخانه کشت و پرورش و انبار نگهداری گیاهان دارویی جهت بازدید کارآموزان و انجام عملی روشهای کنترل و مبارزه در آنها	مورد تایید مربیان		
۸	امکانات مراکز دولتی یا خصوصی که در زمینه‌های تخصصی کنترل و مبارزه با آفات فعالیت می‌کنند جهت بازدید علمی	مورد تایید مربیان		

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	سموم شیمیایی مختلف	شامل سمومی مانند: دیازینون، کلرپیریفوس، مانکوزب، ردومیل، سیپرمترین، کنفیدور و ...	از هر کدام چند لیتر یا چند کیلوگرم	

- 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	سمپاش کولی ۲۰ لیتری	ساخت ایران - تمام استیل	یک دستگاه	
۲	سمپاش فرغونی ۱۰۰ لیتری	خارجی - با شیلنگ ۵۰ متری	یک دستگاه	
۳	سمپاش پشت تراکتوری ۱۰۰۰ لیتری	خارجی - با شیلنگ ۱۰۰ متری	یک دستگاه	
۴	ذره بین دستی	۱۰x-۲۰mm	۵ دستگاه	
۵	بینوکولر	WF۲۰X-۲X.۴X	یک دستگاه	
۶	جعبه آچار	آچارهای لازم جهت تعمیر سمپاشها	یک سری	
۷	ماسک و لباس سمپاشی	ماسک دو فیلتره و لباس مخصوص	۱۵ 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	سم شناسی آفت کشها	خلیل طالبی جهرمی		۱۳۹۰	تهران	انتشارات دانشگاه تهران
۲	سیستماتیک حشرات	سید محمد تبادکانی		۱۳۸۸	تهران	جهاد دانشگاهی
۳	فیزیولوژی حشرات	علیرضا بندانی		۱۳۸۹	تهران	انتشارات دانشگاه تهران
۴	بیماری شناسی گیاهی	سید علی الهی نیا		۱۳۸۲	گیلان	انتشارات دانشگاه گیلان
۵	آفت شناسی محصولات کشاورزی و مدیریت آنها (آفات انباری)	عباس ارباب				دانشگاه شاهد



- سایر منابع و محتوای آموزشی (پیشنهادی گروه تدوین استاندارد) علاوه بر منابع اصلی

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مؤلفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات
۱	کنترل آفات و امراض	علیرضا بلندنظر		۱۳۸۸	تهران	سازمان نشر کتاب درسی	
۲	آفات مهم گیاهی ایران	ابراهیم بهداد		۱۳۸۱	اصفهان	نشر یادبود	
۳	بیماریهای مهم گیاهی ایران	ابراهیم بهداد		۱۳۷۷	اصفهان	انتشارات نشاط	
	اصول کنترل آفات گیاهی	علی اصغر سراج		۱۳۹۰	اهواز	انتشارات دانشگاه شهید چمران	

فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	http://www.insectology.ir
۲	http://www.ippsn.ir
۳	http://www.jmp.ir
۴	www.iripp.ir
۵	www.giahpezeshkan.com
۶	ijpps.ut.ac.ir
۷	www.entsociran.ir
۸	www.entomology.ir