

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

# استاندارد آموزش شایستگی

## تکثیر و پرورش جوجوبا

### گروه شغلی

## گیاهان دارویی و داروهای گیاهی

کد ملی آموزش شایستگی

۶	۱	۱	۱	۲	۱	۰	۵	۰	۸	۰	۰	۰	۷	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی		نسخه	

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۸/۱۲/۲۰

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

کد ملی شناسایی آموزش شایستگی : ۶۱۱۱۲۱۰۵۰۸۰۰۰۷۱

اعضاء کارگروه برنامه ریزی درسی : گیاهان دارویی و داروهای گیاهی					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	نرجس دهقانی سلطانی	کارشناسی ارشد	مهندسی کشاورزی-شناسایی و مدیریت علفهای هرز	مربی	۹
۲	حامد حسن زاده خانکهدانی	دکتر	فیزیولوژی و اصلاح درختان میوه	رییس بخش تحقیقات زراعی و باغی مرکز تحقیقات و کشاورزی و منابع طبیعی هرمزگان	۱۱
۳	رقیه دهقانی سلطانی	کارشناسی	مهندسی کشاورزی	مربی	۹
۴	امیر دهقانی سلطانی	کاردانی	مهندسی الکتروتکنیک	مربی	۱۲
۵	مهدی صادقی نژاد	کارشناسی ارشد	مهندسی متالوژی و مواد - جوشکاری	کارشناس مسئول آموزش	۱۴
۶	عصمت لشکری	کارشناسی ارشد	مدیریت آموزشی	کارشناس پژوهش	۹
۷	ارژنگ بهادری	کارشناسی ارشد	برنامه ریزی درسی	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی گیاهان دارویی	۲۳

کلیه حقوق مادی و معنوی این استاندارد متعلق به سازمان آموزش فنی و حرفه ای 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 حرفه ای 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 عناصرت 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.

<b>نام استاندارد آموزش شایستگی:</b>	
<b>تکثیر و پرورش جوجوبا</b>	
<b>شرح استاندارد آموزش شایستگی :</b>	
تکثیر و پرورش جوجوبا شایستگی است از گروه گیاهان دارویی و داروهای گیاهی که شامل کارهای بررسی ویژگی های گیاهشناسی درختچه جوجوبا، آماده سازی زمین و کاشت جوجوبا، انجام عملیات تغذیه و کوددهی، مبارزه با آفات و بیماریها و علف های هرز، استخراج روغن از جوجوبا، بکارگیری اصول ایمنی در پرورش جوجوبا می باشد و با مشاغلی مانند تولید کنندگان روغن های گیاهی، صنایع آرایشی و بهداشتی و زراعتکاران و باغبانان در ارتباط است.	
<b>ویژگی های کارآموز ورودی :</b>	
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره اول متوسطه (پایان دوره راهنمایی)	
حداقل توانایی جسمی و ذهنی : داشتن سلامت کامل جسمی و ذهنی	
مهارت های پیش نیاز : ندارد	
<b>طول دوره آموزش :</b>	
طول دوره آموزش	: ۱۱۸ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۴۰ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۷۸ ساعت
- زمان کارورزی	: - ساعت
- زمان پروژه	: - ساعت
<b>بودجه بندی ارزشیابی ( به درصد )</b>	
- کتبی : ۲۵%	
- عملی : ۶۵%	
- اخلاق حرفه ای : ۱۰%	
<b>صلاحیت های حرفه ای مربیان :</b>	
لیسانس کشاورزی با گرایش زراعت - باغبانی یا گیاهان دارویی با ۲ سال سابقه کار مرتبط	

**\* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی):**

در این استاندارد بررسی ویژگی درختچه جوجوبا، نحوه پرورش و تکثیر، روغن گیری از آن آموزش داده می شود.

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

Jojoba

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

- تولید کننده نهال مثمر و غیر مثمر

- پیوند در درختان

- هرس کار

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

- |                      |                                     |                               |
|----------------------|-------------------------------------|-------------------------------|
| ..... طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/>            | الف: جزو مشاغل عادی و کم آسیب |
| ..... طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/>            | ب: جزو مشاغل نسبتاً سخت       |
| ..... طبق سند و مرجع | <input type="checkbox"/>            | ج: جزو مشاغل سخت و زیان آور   |
|                      | <input checked="" type="checkbox"/> | د: نیاز به اعلام از وزارت کار |

استاندارد آموزش شایستگی

- کارها

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	بررسی ویژگی های گیاهشناسی درختچه جوجوبا	۱۰	۱۲	۲۲
۲	آماده سازی زمین و کاشت جوجوبا	۱۰	۲۰	۳۰
۳	انجام عملیات تغذیه و کوددهی	۵	۱۰	۱۵
۴	مبارزه با آفات و بیماریها و علف های هرز	۵	۱۴	۲۰
۵	استخراج روغن از جوجوبا	۵	۱۰	۱۵
۶	بکارگیری اصول ایمنی در پرورش جوجوبا	۵	۱۰	۱۵
	جمع ساعات	۴۰	۷۷	۱۱۷

استاندارد آموزش :

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بررسی ویژگی های گیاهشناسی درختچه جوجوبا
	نظری	عملی	جمع	
	۱۰	۱۲	۲۲	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
خاک جزوه آموزشی	دانش :			
			گیاه جوجوبا و مشخصات رشدی (مراحل مختلف رشد، نحوه رشد، طول دوره رشد، مشخصات گل و مواد موثره موجود در آن)	
			عوامل اقلیمی موثر بر رشد و ماده موثره (دما، طول روز و شدت نور، رطوبت نسبی و...)	
			بافت و ساختمان و وضعیت فیزیکی و شیمیایی خاک بر رشد درختچه جوجوبا	
	مهارت :			
			بررسی وضعیت عوامل اقلیمی یک منطقه	
			بررسی ویژگی های خاک	
	نگرش :			
			دقت در انتخاب منطقه مناسب جهت کشت	
	ایمنی و بهداشت :			
		استفاده از لباس کار مناسب و رعایت ایمنی لازم در کار		
توجهات زیست محیطی :				
		دفع مناسب ضایعات		

استاندارد آموزش :

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۳۰	۲۰	۱۰	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
جزوه آموزشی				دانش :
تراکتور				چگونگی عملیات آماده کردن زمین
دیسک				چگونگی اصول کاشت
بیل				بذر مناسب کشت و شناخت قلمه مناسب
فرغون				مهارت :
بذر				تسطیح کردن و شخم زدن و کوددهی قبل از کشت
قلمه گیاه				ایجاد شبکه آبیاری مناسب
				آماده کردن بذر جهت کشت
				قلمه گیری و ریشه دار کردن قلمه
				نگرش :
				دقت در تهیه و آماده سازی زمین و نحوه آماده کردن زمین و تعیین فواصل کاشت
				ایمنی و بهداشت :
				رعایت اصول ایمنی زمان استفاده از ماشین آلات و ابزار کشاورزی
				رعایت اخلاق حرفه ای
				توجهات زیست محیطی :
				جمع آوری ضایعات از زمین کشاورزی و دفع صحیح آن ها



	زمان آموزش			عنوان : انجام عملیات تغذیه و کوددهی
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع کودهای حیوانی مناسب				دانش :
انواع کودهای شیمیایی مناسب				علائم کمبود مواد غذایی و نحوه برطرف کردن آن
بیل				انواع روش های کوددهی و انواع کودهای مورد نیاز
سم پاش مناسب				عوامل محیطی موثر بر رشد گیاه
تخته وایت برد				
دستکش				
لباس کار مناسب				مهارت :
کفش مناسب				بکارگیری سمپاش و ادوات کشاورزی
ماسک				تعیین غلظت مناسب کود و تعیین زمان مناسب کوددهی
	نگرش :			
	دقت در نحوه کوددهی و زمان مناسب کوددهی رعایت اخلاق حرفه ای			
	ایمنی و بهداشت :			
	رعایت اصول بهداشتی هنگام کوددهی و کار با ادوات و ابزار کشاورزی			
	توجهات زیست محیطی :			
	عدم استفاده بیش از حد از کودهای شیمیایی دفع صحیح ضایعات			

	زمان آموزش			عنوان: مبارزه با آفات و بیماریها و علف های هرز
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۵	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
				انواع آفات و بیماری مربوط به گیاه جوجوبا
				روش های مدیریت تلفیقی آفات و بیماری
				علفهای هرز و نحوه خسارت و روش مدیریت علفهای هرز
				مهارت :
				بررسی نمونه های هرباریومی علفهای هرز
				تشخیص علائم آفت و بیماری
				نگرش :
	استفاده از روش های مبارزه تلفیقی مبارزه با آفات و بیماری با تکیه بر روش های غیر شیمیایی			
	رعایت اخلاق حرفه ای			
				ایمنی و بهداشت :
	استفاده از دستکش و ماسک در حین کار			
			توجهات زیست محیطی :	
دفع مناسب ضایعات				

استاندارد آموزش :

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: استخراج روغن از جوجوبا
	جمع	عملی	نظری	
	۱۵	۱۰	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
جزوه آموزشی پاورپوینت دستگاه روغن گیری ظروف نگهداری روغن بذر جوجوبا				دانش :
				ترکیبات موثره موجود در جوجوبا
				خواص روغن جوجوبا
				اهمیت روغن جوجوبا در صنعت
				مهارت :
				استخراج روغن
				استعمال و کاربرد روغن
				نگرش :
	دقت در تهیه روغن و ترکیب کردن مناسب برای تولید محصولات رعایت اخلاق حرفه ای			
				ایمنی و بهداشت :
	رعایت نکات بهداشتی در حین استفاده از دستگاه روغن گیری			
			توجهات زیست محیطی :	
دفع صحیح ضایعات				

استاندارد آموزش :

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: بکارگیری اصول ایمنی در پرورش جوجوبا
	نظری	عملی	جمع	
	۵	۱۰	۱۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
میز				دانش :
صندلی				ایمنی عمومی و حفاظت شخصی در کشاورزی
ویدئو پروژکتور				اصول ایمنی در ماشین های کشاورزی
کامپیوتر				اصول ایمنی و بهداشت در استفاده از سموم شیمیایی
جزوه آموزشی				
ماژیک				
تخته وایت برد				مهارت :
				استفاده از تجهیزات مناسب جهت حفاظت
				استفاده صحیح از ماشین آلات
				کار با سمپاش و استفاده از محافظ های مناسب
				نگرش :
				بکاربردن اصول مناسب حفاظتی
				ایمنی و بهداشت :
				دقت در استفاده صحیح از تجهیزات و ابزار و مواد
				توجهات زیست محیطی :
				انهدام کردن مناسب ظرف سموم

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	بیل	باغبانی	۱۵	
۲	بیلچه	استاندارد	۱۵	
۳	دیسک	کشاورزی	۱	
۴	قیچی	باغبانی	۱۵	
۵	فرغون	استاندارد	۳	
۶	کود پخشکن	استاندارد	۵	
۷	شن کش	استاندارد	۵	

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	کودهای	شیمیایی NPK	۲ کیلو	
۲	کود حیوانی	مرغی-گاوی-گوسفندی	۱ تن	
۳	دستکش	باغبانی	۱۵ عدد	
۴	انواع سموم	آفتکش، قارچکش	۲ لیتر	
۵	علف کش	باریک برگ و پهن برگ	۲ لیتر	
۶	قلمه مناسب	گیاه جوجوبا	۵۰ عدد	
۷	کود	ورمی کمپوست	۵۰ کیلو	
۸	بذر	گیاه جوجوبا	۱۰۰ عدد	

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	پروژکتور	ویدئو	۱	
۲	تخته	وایت برد	۱	
۳	صندلی	کارآموزی	۱۵	
۴	پرده	نمایش	۱	
۵	میز	مربی	۱	
۶	ظرف روغن	۱۰ تا ۶۰ سی سی	۱۰ عدد	

توجه :- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.