

بسمه تعالی

معاونت آموزش

دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شغل

متصدی کشت و پرورش جلبک دریایی *Gracilariopsis*

persica در سایت های پرورش میگو

گروه شغلی

شیلات و آبزی پروری

کد استاندارد آموزش شغل

۶۲۲۱-۶۵-۰۰۳-۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۴/۱۲/۱



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

کد استاندارد آموزش شغل : ۱-۰۳-۰۰۳-۶۵-۶۲۲۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی :

علی موسوی مدیرکل دفتر طرح و برنامه های درسی
سلطانی نژاد سرپرست اداره کل آموزش فنی و حرفه ای استان هرمزگان
رامک فرح آبادی معاون دفتر طرح و برنامه های درسی
سید محسن جلالی مسئول گروه کشاورزی (شیلات و آبزی پروری)
مهدی رضوانی کارشناس شیلات
مجتبی کشاورز کارشناس شیلات

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-

حوزه های حرفه ای ، تخصصی همکار و یا در قالب تفاهم نامه برای تدوین یا بازنگری استاندارد آموزش شغل :

-

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 .



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 :

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



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس و ایمیل:
۱	قنبر سیرپور	فوق لیسانس	مهندسی منابع طبیعی- تکثیر و پرورش آبزیان	رییس	۳۰ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۲	فاطمه ذاکری نسب	دانشجویی فوق لیسانس	باغبانی-گیاهان زینتی	مربی	۱۱ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۳	فاطمه پویه	فوق لیسانس	باغبانی-سبزیکاری	کارشناس جهاد کشاورزی	۷ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۴	ناهید غلبانی	لیسانس	تولیدات گیاهی	کارشناس جهاد کشاورزی	۷ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۵	شیلا انوری	دانشجویی فوق لیسانس	باغبانی - گیاهان زینتی	مربی	۵ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۶	محبوبه لشکری	لیسانس	عمران	مربی	۱۰ سال	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :



نام استاندارد آموزش شغل :

متصدی کشت و پرورش جلبک دریایی *Gracilariopsis persica* در سایت های پرورش میگو

شرح استاندارد آموزش شغل :

متصدی کشت و پرورش جلبک دریایی *Gracilariopsis persica* در سایت های پرورش میگو شغلی است در حوزه شیلات که دارای شایستگی هایی از قبیل بررسی تاریخچه و مورفولوژی جلبک گراسیلاریا ، جمع آوری جلبک گراسیلاریا در سواحل ، کشت جلبک گراسیلاریا ، مدیریت استخر هایی کشت شده جلبک گراسیلاریا ، برداشت جلبک گراسیلاریا در ارتباط دارد

ویژگی های کارآموز ورودی:

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

حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامت کامل جسمانی و روانی

مهارت های پیش نیاز : ندارد

طول دوره آموزش :

طول دوره آموزش : ۱۰۰ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۲۰ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۸۰ 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 شیلات با حداقل دو سال سابقه اجرایی



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

کشت و پرورش جلبک دریایی *Gracilariopsis persica* در سایت های پرورش میگو شغلی است درحوزه شیلات که بعد از گذراندن دوره آموزشی لازم بتوان در شرایط اقلیمی جلبک را بشناسد. توانایی جمع آوری جلبک گراسی لاریا در سواحل و کشت جلبک بر روی طناب و کشت جلبک بر روی توری و برداشت جلبک رداشته باشد و با مشاغلی همچون تولید و پرورش دهنده میگو، اداره شیلات، اداره دامپزشکی، اداره غذا و دارو ارتباط دارد.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Gracilariopsis persica alga cultion inshrim cuiteresites

* 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
- ب : جزو مشاغل نسبتاً سخت
- ج : جزو مشاغل سخت و زیان آور
- د : نیاز به استعلام از وزارت کار



ردیف	عناوین شایستگی
۱	بررسی تاریخچه و مورفولوژی جلبک گراسیلاریا
۲	جمع آوری جلبک گراسیلاریا در سواحل
۳	کشت جلبک گراسیلاریا
۴	مدیریت استخرهایی کشت شده جلبک گراسیلاریا
۵	برداشت جلبک گراسیلاریا



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: بررسی تاریخیچه و مورفولوژی جلبک گراسیلاریا
	جمع	عملی	نظری	
	۹	۵	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدیو پروژکتور				دانش :
تخته وایت برد				- شرایط اقلیمی پرورش جلبک
ماژیک				- مورفولوژی جلبک گراسیلاریا
جزوه آموزشی				- گونه های متفاوت جلبک گراسیلاریا
چکمه				- ارزش اقتصادی و دارویی جلبک گراسیلاریا
دست کش				مهارت :
				- بررسی ریخت شناسی جلبک
				نگرش :
				- رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت :
				دستکش چکمه
				- الزامات سلامت
	با توجه به خشکسالی های اخیر و دسترسی به دریا کشت این نوع جلبک که خوراک مناسب و ارزان برای دام می باشد کمک بزرگی به اقتصاد کشور می کند			
	علوفه ها به آب زیادی نیاز دارد با توجه به خشکسالی های اخیر کشت این جلبک می تواند جایگزین مناسب و ارزانی باشد			
	توجهات زیست محیطی :			
	مدیریت آب: کشت			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: جمع آوری جلبک گراسیلاریا در سواحل
	جمع	عملی	نظری	
	۱۹	۱۵	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدیو پروژکتور				دانش :
تخته وایت برد				-روش جمع آوری جلبک
ماژیک				- روش تمیزکاری جلبک
جزوه آموزشی				- روش تفکیک جلبک
چکمه				- روش انتقال نشاهای جلبک
دست کش				
یخدان متوسط				مهارت :
				- جمع آوری جلبک
				-جداسازی جلبک های سالم از ناسالم
				-آبگیری مخزن
				-انتقال جلبک به داخل مخزن
				نگرش :
				-جلبک سالم باعث افزایش عملکرد میشود
				ایمنی و بهداشت : دستکش چکمه
				- الزامات سلامت
				-وجود بیش از ۱۸۰۰ کیلومتر مرز آبی در سواحل جنوبی کشور و بیش از ۱۴۰۰۰ هکتار سطح مفید مجتمع های فعال پرورش میگو در چهار استان جنوبی کشور نشان دهنده پتانسیل عظیم این منطقه برای کشت جلبک هایی دریایی و در پی آن اشتغالزایی و افزایش درآمد بومیان منطقه و جلوگیری از مهاجرت آنها است
				توجهات زیست محیطی :
				-مدیریت آب



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان شایستگی : کشت جلبک گراسیلاریا
	جمع	عملی	نظری	
	۲۹	۱۵	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدیو پروژکتور				دانش :
تخته وایت برد				-روش کشت گراسیلاریا در بستر دریا
ماژیک				-روش کشت گراسیلاریا بر روی طناب
جزوه آموزشی				-روش کشت گراسیلاریا در بستر استخر
چکمه				-روش کشت گراسیلاریا در مخزن
دست کش				-روش جلوگیری از رشد اپی فیت ها
				مهارت :
				-همسان کردن نشاها
				-قرار دادن مستقیم تال (قطعات رویشی جلبک) در دریا
				-قرار دادن دسته های تال بر روی لوله پلاستیکی
				-بستن نشا روی طناب
				-نصب طناب در استخر
				-کوچک کردن قطعات به ابعاد ۱۰ تا ۱۵
				-تعویض آب استخر
				-کشیدن پوشش پلاستیکی سبز بر روی استخر
				-تمیز کردن استخر



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان شایستگی: کشت جلبک گراسیلاریا
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	<p>نگرش:</p> <p>هر چه قدر جلبک‌ها دارای اندازه یکسان باشند باعث افزایش عملکرد میشود اگر کشت در عمق ۷۵صورت بگیرد عملکرد تولید سالیانه افزایش می یابد</p>			
	<p>ایمنی و بهداشت:</p> <p>- رعایت الزامات سلامت و ایمنی</p> <p>-</p>			
	توجهات زیست محیطی:			
	-مدیریت آب			
	تصفیه پساب استخرهای میگو			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: مدیریت استخر هایی کشت شده جلبک گراسیلاریا
	جمع	عملی	نظری	
	۲۴	۲۰	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدیو پروژکتور				دانش :
تخته وایت برد				-روش آماده سازی استخر
ماژیک				-نوع خاک محل کشت
جزوه آموزشی				-زمان کشت
چکمه				-روش تعیین اندازه جلبک
دست کش				-عمق کشت
				-روش تنظیم شرایط محیطی کشت
				-روش تغذیه بستر کشت
				مهارت :
				-شخم زنی استخر و هموار کردن کف استخر
				-شستشو استخر
				-آبگیری استخر
				-نمونه برداری از خاک و تعیین pH
				-آهک پاشی
				-نصب تیرکهای چوبی
				-تغذیه بستر
				نگرش :
				-آبگیری استخر بهتر است در زمان جزر ومد باشد
				دقت در نحوه کود دهی سعی شود که کود جامد وحل نشده وارد اسنخر نشود و کود مایع نیز به طور یکنواخت در تمام سطح پاشیده شود
				ایمنی و بهداشت :
				- الزامات سلامت
				توجهات زیست محیطی :
				-مدیریت آب



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: برداشت جلبک گراسیاریا
	جمع	عملی	نظری	
	۲۹	۲۵	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدیو پروژکتور				دانش :
تخته وایت برد				- زمان برداشت
ماژیک				- روش هایی جمع آوری جلبک
جزوه آموزشی				- روش هایی خشک کردن جلبک
چکمه				- روش بسته بندی
دست کش				مهارت :
				- جمع آوری جلبک
				- تفیک جلبک هایی سالم از ناسالم
				- شست و شویی جلبک
				- خشک کردن
				- وزن کردن جلبک
				- بسته بندی جلبک
				نگرش :
				- بسته بندی سالم باعث افزایش عملکرد می شود
				ایمنی و بهداشت :
				- الزامات سلامت
				خشک در مجاورت افتاب باعث کاهش مواد مفید موجود در جلبک می شود
				توجهات زیست محیطی :
				- مدیریت آب



- برگه استاندارد تجهیزات، مواد، ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	طناب شماره ۶	موجود در بازار	۵۶ کیلوگرم	
۲	طناب شماره ۴	موجود در بازار	۶۶ کیلوگرم	
۳	چوب سفید	موجود در بازار	۶۸ عدد	
۴	پتک فلزی	موجود در بازار	۱	
۵	متر اندازه گیری	موجود در بازار	۱	
۶	وان ۳۰۰ لیتری	موجود در بازار	۳	
۷	قیچی مخصوص برداشت	موجود در بازار	۵	
۸	دستگاه اندازه گیری دما و شوری	موجود در بازار	۱	
۹	یخدان	موجود در بازار	۴	
۱۰	سبد برداشت	موجود در بازار	۵	

توجه:

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



- منابع و نرم افزار های آموزشی

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱	بررسی و مقایسه بیوپولیمیر استخراج شده از جلبک های قرمز خونه گراسیلاریا	غروقی، ا.؛ سین وهمکاران		۱۳۸۰	مجموعه مقالات دومین همایش ملی بیوتکنولوژی جمهوری اسلامی ایران	
۲	کاشت جلبک های دریایی در سایت های پرورش میگو	ربیع، رضا				اداره کل شیلات هرمزگان
۳	راهنما برای صنعت جلبک های دریایی	Mchugh.dja				فایو
۴	کشت و پرورش جلبک دریایی گراسیلاریا اپسیس، پرسیکادر سایت های پرورش میگو	عبدالرسول دریایی وهمکاران		۱۳۸۶	اداره تسعه ماهیان دریایی وسایر ایزیان	شیلات هرمزگان
۵	آشنایی با جلبک گراسیلاریا واستفاده آن در صنایع غذایی	صغری کمالی	مقاله	۱۳۹۲		
۶	دستور عمل پرورش گیاه گراسیلاریا وفرآورده های علف های دریایی در چین	حسینی، م. وهمکاران		۱۳۸۳	موسسه تحقیقات شیلات ایران	
۷	لیستی از جلبک های دریایی خلیج فارس ودربایر عمان	سهرابی پور، جی وهمکاران		۷۸÷	سواحل استان هرمزگان	مجله گیاهشناسی ایران
۸	گونه های گراسیلاریا(خانواده گراسیلاریاسه، جلبکهای قرمز) در سواحل ایرانی خلیج فارس ودربایر عمان	سهرابی پور، جی وهمکاران	۸۵		دانشگاه تربیت مدرس تهران	