

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

مدیر واحد پرورش بچه ماهیان سفید

گروه شغلی

امور شیلات و آبزی پروری

کد ملی آموزش شغل

۶	۱	۲	۱	۲	۰	۶	۵	۰	۱	۷	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۱/۵۱/۸۸۱۱
۱۳۸۲/۵/۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۰/۴/۱



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

کد ملی شناسایی آموزش شغل : ۱۳۱۲/۱۵/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته کشاورزی :
مدیر گروه برنامه ریزی درسی کشاورزی (علوم دامی و آبزیان) : سید محسن جلالی

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد آموزش شغل :
- دفتر طرح و برنامه های درسی
-

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 حرفه ای کشور ، پلاک

۲۵۹

تلفن ۹ - ۶۶۵۶۹۹۰۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci@yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شغل شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	مهدی رضوانی	لیسانس	شیلات	کارشناس	آبزی پرور	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۳۵۴۱۶۵۸۴۸ ایمیل : آدرس :
۲	بابک کرمی	دکترا	شیلات	کارشناس	آبزی پرور	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۲۳۷۷۲۳۷۷ ایمیل : آدرس :
۳	محمد مولائی نسب	لیسانس	شیلات	کارشناس	آبزی پرور	تلفن ثابت : ۰۹۱۲۲۷۹۷۰۷۴ تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۴	ابراهیم باوند	فوق لیسانس	شیلات	کارشناس	آبزی پرور	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۳۶۳۸۵۵۴۸۴ ایمیل : آدرس :
۵	علی امیری	لیسانس	شیلات	کارشناس	آبزی پرور	تلفن ثابت : تلفن همراه : ۰۹۱۱۱۹۴۵۰۳۹ ایمیل : آدرس :



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



نام استاندارد آموزش شغل^۱ :

مدیر واحد پرورش بچه ماهیان سفید

شرح استاندارد آموزش شغل :

مدیر واحد پرورش بچه ماهیان سفید شغلی از مشاغل حوزه پرورش آبزیان است که دارای شایستگی های از قبیل : بررسی نوع و جنسیت ماهی سفید- انتخاب مزرعه پرورش- ساخت مزرعه پرورش- آماده سازی استخر نوزادگاه - کوددهی حیوانی آبگیری- کوددهی شیمیایی و سمپاشی آب استخر- انتقال لاروها به استخر نوزادگاه - غذادهی روزانه به لاروها و بچه ماهیان - مدیریت روزانه استخر - کوددهی ، آهک پاشی در طول دوره پرورش - هوادهی - ضد عفونی نمودن، پیشگیری و درمان بیماری ها - صید و رها سازی بچه ماهیان سفید به رودخانه های منتهی به دریای خزر می باشد و با مشاغلی همچون متصدی تکثیر ماهی سفید، صیاد ماهی سفید و متصدی جیره نویسی آبزیان در ارتباط می باشد .

ویژگی های کارآموز ورودی :

حداقل میزان تحصیلات : سوم راهنمایی

حداقل توانایی جسمی و ذهنی : دارای توانایی کامل جسمی و روانی

مهارت های پیش نیاز : ندارد

طول دوره آموزش :

طول دوره آموزش : ۱۱۵ ساعت

- زمان آموزش نظری : ۵۴ ساعت

- زمان آموزش عملی : ۶۱ 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 :

فوق دیپلم شیلات با حداقل ۲ سال سابقه کار مرتبط



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

شخصی که این دوره را می گذراند می تواند از عهده مدیریت پرورش بچه ماهیان سفید برآید .

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Culture center manager of kutum guveniles

* 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 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



استاندارد آموزش شغل^۲

- شایستگی ها^۳

ردیف	عناوین
۱	بررسی نوع و جنسیت ماهی سفید
۲	انتخاب مزرعه پرورش
۳	ساخت مزرعه پرورش
۴	آماده سازی استخر نوزادگاه
۵	کوددهی حیوانی و آبگیری استخر
۶	کوددهی شیمیایی و سمپاشی استخر
۷	انتقال لاروها به استخر نوزادگاه
۸	غذادهی روزانه به لاروها و بچه ماهی ها
۹	مدیریت روزانه استخر
۱۰	کوددهی آهک پاشی در طول دوره پرورش
۱۱	هوادهی
۱۲	ضد عفونی، پیشگیری و درمان بیماری ها
۱۳	صید و رها سازی بچه ماهیان سفید به رودخانه های منتهی به دریای خزر

^۱. Occupational / Competency Standard

^۳. Competency / task



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : بررسی نوع و جنسیت ماهی سفید
	نظری	عملی	جمع	
	۲/۵	۳	۵/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کیف تشریح سینی تشریح انواع ماهی سفید لوپ				دانش : - تاریخچه و اهمیت اقتصادی پرورش ماهی سفید - انواع ماهی سفید - زیست سنجی ، مورفولوژی و بیولوژی ماهی سفید - انواع زی شناوران گیاهی، جانوری مورد استفاده ماهی سفید
			۰/۵	
			۰/۵	
			۱	
			۰/۵	
				مهارت : - تشریح ماهی سفید - تعیین جنسیت ماهیان سفید - انتخاب انواع زی شناوران گیاهی، جانوری برای تغذیه ماهی سفید
		۱		
		۱		
		۰/۵		
		۰/۵		
	نگرش : - توانمندی در شناخت اکوزیست ماهیان ایمنی و بهداشت : - رعایت نکات ایمنی در هنگام کار با لوازم تشریح استفاده از دستکش و... توجهات زیست محیطی : - جلوگیری از دفع اجزای تشریح شده ماهیان در محیط زیست			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : انتخاب مزرعه پرورش
	جمع	عملی	نظری	
	۵/۵	۳	۲/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع تستورهای سنجش کیفیت آب نقشه هوایی				دانش : - شرایط توپوگرافی و زمین شناختی - خصوصیات فیزیکو شیمیایی آب - خصوصیات خاک محل احداث مزرعه - دسترسی به امکانات
			۰/۵	مهارت : - انتخاب محل مناسب - دسترسی به نقشه هوایی منطقه با جانمایی اماکن - سنجش کیفیت آب با تستورهای مختلف - آزمایش خاک استخر
			۱	
			۰/۵	
			۰/۵	
			۰/۵	
		۱		نگرش : - عملی موثر در کاهش هزینه های ایجاد استخر برای پرورش و تولید ایمنی و بهداشت : - دقت در استفاده از تستور های شیمیایی و عدم تماس با پوست و چشم توجهات زیست محیطی : - عدم نابودی جنگل ها و منابع طبیعی در اثر احداث مزرعه
		۰/۵		
		۱		
		۰/۵		



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: ساخت مزرعه پرورش
	جمع	عملی	نظری	
	۶	۴	۲	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
لودر غلنک تراکتور با دنباله بندها			۰/۵	دانش: - انواع استخرهای پرورش ماهیان - تاسیسات استخر - اصول راهبردی در ساخت مزرعه پرورش
			۰/۵	
			۱	
				مهارت: - نظارت بر انجام عملیات نقشه برداری و علامت گذاری دیواره ها و دريچه ها - تعیین میزان عملیات خاکبرداری - احداث دیواره ها، دريچه ها و کانال های مرتبط - انجام عملیات شیب بندی
		۱		
		۱		
		۱		
		۱		
				نگرش: - کاربری بهتر از مکان، فضا و امکانات
				ایمنی و بهداشت: - رعایت کامل نکات ایمنی در هنگام مرمت دیواره ها و دريچه های استخر
			توجهات زیست محیطی: - عدم آسیب به پوشش زیست محیطی منطقه در طول دوره پرورش	



	زمان آموزش			عنوان : آماده سازی استخر نوزادگاه
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰/۵	۶	۴/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
۴ قطعه استخر ۴۰۰متر مربع ۱/۸متر عمق آهک (یک تن در هکتار) چکمه و البسه مناسب				دانش :
			۱	- مراحل رشد و نمو لارو
			۰/۵	- انواع استخر خاکی
			۰/۵	- اندازه و ابعاد استخر
			۰/۵	- انواع آهک
			۱	- مکانیسم آهک پاشی
			۱	- مقدار آهک مورد نیاز
				مهارت :
		۱		- خشک کردن استخر
		۱		- شخم زدن خاک استخر
		۱		- آزمایش خاک استخر
		۱		- بازدید و مرمت دریاچه ورودی خروجی و کانال آب
		۱		- بازدید و مرمت دیواره های استخر
		۱		- آهک پاشی
			نگرش :	
			- رعایت اصول آماده سازی برای تضمین سلامت ماهیان در طول دوره پرورش	
			ایمنی و بهداشت :	
			- رعایت کامل نکات ایمنی در هنگام مرمت دیواره ها و دریاچه های استخر ، پوشش البسه مناسب از قبیل پوتین ، دستکش و ...	
			توجهات زیست محیطی :	
			- عدم آسیب به پوشش زیست محیطی منطقه در طول دوره پرورش	



	زمان آموزش			عنوان : کوددهی حیوانی و آبگیری استخر
	جمع	عملی	نظری	
	۸/۵	۴/۵	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
گونی پلاستیکی با عرض ۱/۵ ۷۰ سانتی متر آب ۳ تن در هکتار کود حیوانی چکمه و البسه مناسب انواع تستورهای سنجش				دانش :
			۰/۵	- انواع کودهای حیوانی
			۱	- مقدار کود حیوانی
			۱	- اصول کود دهی
			۱	- کیفیت آب مورد استفاده :
				pH، درجه حرارت ، میزان اکسیژن آب
			۰/۵	- عمق آبگیری
				مهارت :
		۱		- از بین بردن گیاهان عالی بر روی دیواره استخر
		۰/۵		- محصور کردن دیواره استخر با گونی
		۱		- کودهی کف استخر
		۰/۵		- رسوب گیری آب ورودی
		۰/۵		- آبگیری
	۱		- سنجش کیفیت آب با تستورهای مختلف	
			نگرش :	
			- کوددهی مناسب جهت تقویت تولیدات غذایی زنده استخر	
			ایمنی و بهداشت :	
			- مراقبت لازم از اندام های بدن در هنگام کار با داس یا بیل برای درو کردن گیاهان مزاحم	
			توجهات زیست محیطی :	
			- عدم آسیب به پوشش زیست محیطی منطقه	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۵	۴/۵	۹/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			کوددهی شیمیایی و سم پاشی آب استخر
۳ گرم در متر مکعب غذای زنده سم تریکلروفن 1ppm لوپ الک تور پلانکتون گیری بتوز گیر شیشه ساعت کود شیمیایی نیترات آمونیوم فسفات آمونیوم چکمه و البسه مناسب				دانش :
			۰/۵	- انواع کود شیمیایی
			۰/۵	- مکانیسم کود دهی شیمیایی
			۰/۵	- زمان کوددهی
			۱	- مقدار کود مورد نیاز
			۰/۵	- سم مناسب
			۰/۵	- مکانیسم سم تریکلروفون
			۰/۵	- گونه های زی شناور جانوری در استخر
			۱	- مقدار و ترکیب زی شناور مفید
				مهارت :
		۱		- کوددهی شیمیایی
		۱		- سم پاشی با سم تریکلروفون
		۱		- تنظیم PH و اکسیژن آب
		۰/۵		- تنظیم آب ورودی
	۱		- نمونه برداری و تنظیم تولیدات غذایی زنده در استخر	
			نگرش :	
			- جبران کمبود مواد بیوژن و افزایش سریع زی شناور گیاهی و باکتریایی	
			ایمنی و بهداشت :	
			- جلوگیری از کود پاشی مخالف جهت وزیدن باد همچنین مراقبت از تماس مستقیم بدن به آهک و کود	
			توجهات زیست محیطی :	
			- عدم بر جای گذاردن کیسه های کودهای حیوانی، شیمیایی در کناره استخر	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰/۵	۵/۵	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ماشین وتانکر حمل دستگاه هوا ده کپسول اکسیژن ۲۰۰-۱۰۰ لارو در هر متر مربع کیسه های نایلونی حمل لارو PH متر اکسیژن متر سی شی دیسک تشتک حمل لارو چکمه و البسه مناسب سطل				دانش : - آگاهی از شکل ظاهری لاروها - وزن بچه ماهی مورد نظر - تراکم لاروها در استخر - شرایط آب و هوای مناسب - روش حمل و نقل لاروها - روش معرفی لارو به استخر - انواع دستگاه های هواده
				مهارت : - تنظیم PH، دما و اکسیژن آب استخر - نمونه برداری و انتخاب لاروهای سالم - انتقال لارو از انکوباتور زوج به مخازن یا تشتک حمل ماهی - هم درجه کردن آب حاوی لارو با آب استخر - رها سازی لارو به استخر - آبیگری و هوادهی
				نگرش : - مهیا نمودن شرایط مناسب جهت پرورش لاروها در استخر خاکی
				ایمنی و بهداشت : - رعایت اصول ایمنی داشتن پوشش عایق در هنگام کار با دستگاه های هوا ده
				توجهات زیست محیطی : - جمع آوری کیسه های نایلونی حمل لارو یا تشتک حمل لارو از استخر



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰/۵	۵	۵/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کنسانتره s.k.f سویا کنجاله سویا چرخ گوشت تشت وظروف غذا				دانش :
			۱	- نقش چربی ها، کربوهیدرات ها ، پروتین، ویتامینها و مواد معدنی در تغذیه
			۰/۵	- انواع غذای کنسانتره و دستی
			۱	- طرز تهیه شیرابه سویا یا پودر کنجاله سویا
			۰/۵	- مقدار لازم غذای دستی
			۰/۵	- دفعات غذادهی
			۰/۵	- طول دوره پرورش
			۰/۵	- وزن مناسب بچه ماهی برای رها سازی
			۱	- روش نگهداری مواد غذایی
				مهارت :
		۱		- تهیه شیرابه سویا
		۱		- تهیه آرد کنجاله سویا
		۰/۵		- غذا دهی در دفعات روزانه
		۰/۵		- غذا دهی به صورت پودری در کناره دیواره استخر
		۰/۵		- غذا دهی به صورت خمیری در تشت
		۱		- نمونه برداری از وزن بچه ماهیان
	۰/۵		- اکسیژن دهی	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : غذا دهی روزانه به لاروها و بچه ماهیان
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش : - تغذیه تکمیلی بچه ماهیان برای افزایش در سرعت رشد و رسیدن به وزن مطلوب			
	ایمنی و بهداشت : - استفاده از دستکش بلاستیکی هنگام کار و شستشوی مرتب دست و پا بعد از پایان کار			
	توجهات زیست محیطی : - جلوگیری از دفع غذاهای دستی و توفاله های سویا در محیط زیست			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : مدیریت روزانه استخر
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲/۵	۸	۴/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
Ph متر				دانش :
اکسیژن متر			۰/۵	- اهمیت ثبت اطلاعات
سی شی دیسک			۰/۵	- شفافیت آب
لوپ			۰/۵	- درجه حرارت آب و هوا
تور پلانکتون گیری			۰/۵	- PH آب
بنتوز گیر			۱	- رفتار بچه ماهیان
چوب مندرج			۰/۵	- موجودات موذی و دشمن بچه ماهیان
دفتر ثبت چک لیست		۱		مهارت :
		۱		- بازدید روزانه از وضعیت استخر
		۱		- اندازه گیری شفافیت آب
		۱		- اندازه گیری اکسیژن محول در آب
		۰/۵		- جمع آوری تلفات احتمالی
		۰/۵		- کنترل ارتفاع آب
		۱		- نمونه برداری از بچه ماهیان
		۱		- مبارزه با جانوارن موذی
		۰/۵		- آبیگری تدریجی دائمی استخر
		۰/۵		- ثبت کلیه اطلاعات روزانه



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : مدیریت روزانه استخر
	جمع	عملی	نظری	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	نگرش : جلوگیری از تغییرات منفی استخر که منجر به تلفات احتمالی و کاهش رشد بچه ماهیان می شود			
	ایمنی و بهداشت : - شستشوی مرتب دست و پا بعد از پایان کار			
	توجهات زیست محیطی : - عدم ورود و دفع ماهیان تلف شده به رودخانه های نزدیک کارگاه پرورش بچه ماهی			



	زمان آموزش			عنوان : کوددهی و آهک پاشی در طول دوره پرورش
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰/۵	۴	۶/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
کود شیمیایی نترات آمونیوم فسفات آمونیوم سم تریکلوروفن 1ppm کود حیوانی گاوی انواع آهک کیت سنجش PH کیت سنجش اکسیژن سطل بیل سی شی دیسک				دانش : - مقدار تولیدات غذایی زنده مورد نیاز - انواع کودهای آلی و شیمیایی - انواع مواد آهکی - اصول کوددهی - اصول آهک پاشی - اصول اکسیژن دهی - ساعات کوددهی و آهک پاشی - شرایط آب و هوای مناسب - مقدار کود و آهک - شفافیت آب برای کوددهی و آهک پاشی
				مهارت : - نمونه برداری از آب استخر - اندازه گیری شفافیت آب - محاسبه کود و آهک مورد نیاز - کوددهی در چهار گوشه استخر - آهک پاشی برای تعدیل موجودات پلنکتونی - اکسیژن دهی به استخر
				نگرش : - بهبود کیفیت آب استخر در برابر بهره برداری متمادی بچه ماهیان از تولیدات غذایی زنده در طول دوره پرورش
				ایمنی و بهداشت : - پوشیدن لباس مناسب و عدم تماس مستقیم بدن به آهک و کود
				توجهات زیست محیطی : - عدم دفع زباله ها و کیسه های کودهای حیوانی، شیمیایی در محیط زیست



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان : هواده‌ی
	جمع	عملی	نظری	
	۵/۵	۳	۲/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع دستگاه هواده هواده قارچی پره ای پدل ایمپلر				دانش : - اهمیت استفاده از دستگاه های هواده‌ی - اصول هواده‌ی - روشهای نصب هواده ها در استخر - انواع دستگاه های هواده
			۰/۵	
			۰/۵	
			۱	
			۰/۵	
				مهارت : -انتخاب دستگاه هواده مناسب - نصب و راه اندازی هواده ها - تعیین میزان هواده بر اساس شرایط آب و نوع دستگاه
		۱		
		۱		
		۱		
				نگرش : - تنظیم میزان اکسیژن محلول آب استخر برای رشد ماهیان و جلوگیری از تلفات ایمنی و بهداشت : - رعایت اصول ایمنی و پوشش عایق در هنگام کار با دستگاه هواده توجهات زیست محیطی : - جلوگیری از ورود روغن و مواد سوختی دستگاه هواده به منبع آبی



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱	۵/۵	۵/۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			ضد عفونی، پیشگیری و درمان بیماری ها
نمک بدون ید هالوژن پرمنگنات بلوها متیلن آهک گرم سنج کیف تشریح لوپ سطل				دانش : - خصوصیات رفتاری بچه ماهیان سالم و بیمار - انواع بیماری های شایع انگلی و قارچی و روش درمان آنها - انواع بیماری های شایع باکتریایی و روش درمان آنها - روش های ضد عفونی استخر و ماهی - روش های استفاده از داروها - اصول بهداشتی در جلوگیری از بروز بیماری ها
				مهارت : - ارزیابی حرکات گروهی، اشتها و تغذیه بچه ماهیان - نمونه برداری از پوست و آبشش - بررسی اندام داخلی - انجام عملیات ضد عفونی استخر و ماهیان - انجام روشهای مختلف درمان بیماری ها
				نگرش : - تضمین سلامت بچه ماهیان در دوره پرورش
				ایمنی و بهداشت : - رعایت نکات ایمنی از قبیل پوشش بدن با دستکش، ماسک در هنگام استفاده از مواد شیمیایی
				توجهات زیست محیطی : - عدم ورود بچه ماهیان بیمار به منابع آبی



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان :
	نظری	عملی	جمع	
	۴	۵	۹	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			صید و رها سازی بچه ماهیان سفید به رودخانه های منتهی به دریای خزر
تورپره کامیون حمل بچه ماهی چکمه و البسه مناسب گریس گرم شده مخلوط گریس و روغن ماشین روغن مخلوط مواد نفتی با کرلوفن تانین اکسید تستالین بی کرومات پتاسیم کربو لینیوم قطران طناب بویه وزنه لنگرها انواع ابزارهای اتصال انواع الیاف ها و نخ ها				دانش : - وزن مناسب - روش صید - زمان صید - مواد و ملزومات مناسب در ساختار ادوات - روش نگهداری و بهره برداری ادوات و تجهیزات صید - روش و دستور العمل استاندارد رها سازی - مکان صید مولدین
				مهارت : - انتخاب ابزار صید - صید بچه ماهیان - انتقال بچه ماهیان به تانکر کامیونهای حمل بچه ماهی - بازگرد به محل صید مولدین - رها سازی بچه ماهیان سفید به رودخانه - نگهداری و حفاظت ادوات و تجهیزات صید - تعمیر و تعویض ادوات و تجهیزات صید
				نگرش : - رها سازی بچه ماهیان سفید برای احیای ذخایر ماهی سفید در دریای خزر
				ایمنی و بهداشت : - پوشیدن چکمه های بلند پلاستیکی و دستکش-فوکا برای ماهیان رها سازی بچه ماهیان سفید
				توجهات زیست محیطی : - عدم ورود کامیون به داخل رودخانه به جهت جلوگیری از آلوده شدن آب رودخانه و آسیب به پوشش گیاهی



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	قایق پارویی	فایبر گلاس	۵	
۲	استخر خاکی	۴۰۰ متر مربع	۳قطعه	
۳	دستگاه چرخ گوشت	۱۵۰وات	۲ دستگاه	
۴	کامیون حمل ماهی	سردخانه دار	۱ دستگاه	
۵	دستگاه هواده	چرخ پره ای (پدل)	۴ دستگاه	
۶	دستگاه پمپاژ آب	۴-۶اسب بخار	۱ دستگاه	
۷	لودر	-	۱ دستگاه	بر اساس نیاز
۹	غلتک	-	۱ دستگاه	بر اساس نیاز
۱۰	تراکتور -	۲ دیفرنسیال	۱ دستگاه	بر اساس نیاز
۱۱	کپسول اکسیژن	۴۰لیتری	۵عدد	به مقدار لازم
۱۲	میکسر	۱۵۰وات	۱دستگاه	
۱۳	گرم سنج	-دیجیتالی	۱دستگاه	

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	فر مالین	۳۷ درصد	۱ لیتر	
۲	آهک تازه	Cac	۱ تن در هکتار	
۳	کود گاوی	تازه	۱۵ تن در هکتار	
۴	انواع مواد اولیه تهیه غذا	سبوس - آرد ماهی - گندم	۲ تن در هکتار	
۵	کود شیمیایی	سوپر فسفات - فسفات - نترات آمونیوم	۱/۵ تن در هکتار	
۶	سم	تریکلورفون	۱۵ لیتر	
۷	گونی پلاستیکی	با عرض ۱/۵ متری	۱۶ هزار متر	
۸	PH متر	کاغذی	۵ بسته	
۹	چکمه	پلاستیکی بلند	۱۵ جفت	
۱۰	دبه کوچک فرمالین	لیتری	۲ عدد	
۱۱	متیلن بلو	محلول خالص	۱ لیتر	
۱۲	پرمنگنات	محلول خالص	۱ لیتر	
۱۳	هالوژن	محلول خالص	۱ لیتر	
۱۴	امولسیون ضد کف	محلول خالص	۱ لیتر	
۱۵	داروهای بیهوش کننده	MS222	۱۰۰ لیتر	
۱۶	ویتامین هه	پودر	۱ کیلو در یک تن غذا	
۱۷	مکمل های معدنی	پودر	۱ کیلو در یک تن غذا	
۱۸	نمک	بدون ید	۱۰ کیلو	
۱۹	جعبه کمک های اولیه	ابعاد ۳۰ تا ۴۵ سانتی متر	۵ بسته	
۲۰	الیاف مصنوعی	نایلون و کاپرون	۵ کیلو گرم	
۲۱	نخ توری	چند لا	۵ کیلو گرم	
۲۲	نخ توری	تک لا	۵ کیلو گرم	
۲۳	وزنه های	سربی، چدنی	۱۵ عدد	
۲۴	البسه مناسب	بادگیر	۱۵ جفت	
۲۵	نخ توری	پنبه ای / نایلونی بانمره ۱۸، ۲۴، ۱۰	۱۵ رشته	



- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۲۶	گریس گرم شده	محلول خالص	۱ لیتر	
۲۷	مخلوط گریس و روغن ماشین	محلول خالص	۱ لیتر	
۲۸	دست کش	لاستیکی	۱۵ جفت	
۲۹	نقشه هوایی	کاغذی	۱۵ عدد	
۳۰	دست کش	لاستیکی	۱۵ جفت	
۳۱	انواع تستورهای	(سنجش اکسیژن، قلیائیت، سختی، آمونیاک ، pH دیجیتالی	۱۵ سری	
۳۲	لارو ماهی سفید	۲۰۰-۱۰۰ عدد لارو در متر مربع	۲۰۰۰۰۰ 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	ترازوی دقیق	دیجیتال با دقت میلیگرم	۱۵ دستگاه	
۲	میکروسکوپ	دوچشمی	۱۵ دستگاه	
۳	لوپ دوچشمی	نوری	۱۵ دستگاه	
۴	PH متر	دیجیتالی	۱۵ دستگاه	
۵	دوربین عکاسی	دیجیتالی	۱۵ دستگاه	
۶	اکسیژن متر	پرتال	۱۵ دستگاه	
۷	بتوزگیر	سطح ۲۲۵ سانتی متر مربع	۱ دستگاه	
۸	تورهای پلانکتون گیری	چشمه ۵۰/۶۰/۷۰ میکرون	۱۵ سری	
۹	الک با چشمه های مختلف	مخصوص جدا کردن بنتوز	۱۵ سری	
۱۰	لوازم تشریح		۱۵ سری	
۱۱	ترمومتر	الکلی و جیوه ای	۱۵ عدد	
۱۲	شیشه و نیکلر	-	۱۵ بسته	
۱۳	لام و لامل	شیشه ای	۱۵ بسته	
۱۴	دبه	۴/۱ لیتری پلاستیکی	۱۵ عدد	
۱۵	تشت مخصوص غذا	پلاستیکی	۴ عدد	
۱۶	سطل آهک پاشی	پلاستیکی ۱۰ لیتری	۱۵ عدد	
۱۷	بشر آزمایشگاهی	شیشه ای	۱۵ عدد	
۱۸	چوب مندرج	جهت تنظیم ارتفاع آب	۵ عدد	
۱۹	خط کش بیومتری	چوبی-فلزی-پلاستیکی	۱۵ عدد	
۲۰	سینی تشریح	-	۱۵ عدد	
۲۱	کیف تشریح	فلزی	۱۵ جفت	
۲۲	بیل	دسته چوبی	۱۵ عدد	
۲۳	سی شی دیسک	با دسته طنابی مندرج	۵ 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	کتاب دستورالعمل اجرایی تکثیر مصنوعی و پرورش ماهی های گرم آبی	مهندس فرید پاک		۸۶	انتشارات علمی آبیان	
۲	ماهی سفید جواهر دریای خزر	دکتر علی اصغر خانی پور-دکتر رضا ولی پور		۱۳۸۸	تهران	موسسه تحقیقات شیلات ایران- انتشارات علمی آبیان ن-

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

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مؤلفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
1	www.iranfisheries.net
2	www.agri-jahad.org
3	www.fishbase.org
4	www.Irandoe.org
5	