

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

## استاندارد آموزش شایستگی

# تکثیر مصنوعی ماهی هامور

## گروه شغلی

## امور شیلات و آبی پروری

کد ملی آموزش شایستگی

۶	۳	۳	۱	۳	۰	۶	۵	۰	۳	۳	۰	۰	۱	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۱-۶۰۰-۵۶-۱۸۸۶

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۲/۱۲/۱



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

کد استاندارد آموزش شایستگی : ۱-۶-۰۰۶۵-۶۲۲۱

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  
شایستگی :

-

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 .

از د

آدر،

تهر

۱۷

آدرس الکترونیکی : [daftar\\_tarh@irantvto.ir](mailto:daftar_tarh@irantvto.ir)



## **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.



تهیه کنندگان استاندارد آموزش شایستگی

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-تکتیر و پرورش الالبزیان	رییس مرکز تکتیر کلاهی	۲۳	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۲	فاطمه ذاکری نسب	دانشجویی فوق لیسانس	باغبانی-گیاهان زینتی	مربی	۱۱	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۳	علی محمدپور	لیسانس	کارشناس تکتیر و پرورش	کارشناس شیلات	۲۳	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۴	موسی درویشی	دانشجویی فوق لیسانس	کارشناس تکتیر و پرورش	کارشناس شیلات	۲۳	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۵	محمد محمودی	لیسانس	کارشناس تکتیر و پرورش	کارشناس شیلات	۲۳	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :
۶	بهرام امیری نژاد	لیسانس	کارشناس دامپروری	کارشناس شیلات	۱۷	تلفن ثابت : تلفن همراه : ایمیل : آدرس :



نام استاندارد آموزش شایستگی :
تکثیر مصنوعی ماهی هامور
شرح استاندارد آموزش شایستگی :
تکثیر مصنوعی ماهی هامور شایستگی است در بخش شیلات و حرفه آبی پروری که شامل کارهایی از قبیل شناخت شرایط اقلیمی ماهی هامور. صید مولدین(صیدگاه)، شناخت محیط مناسب جهت تکثیرمولدین. ایجاد شرایط مناسب جهت تخم ریزی. پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری هارا می باشد با مشاغلی همچون پرورش دهنده ماهی و دامپزشکی، 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 : دارد
طول دوره آموزش :
طول دوره آموزش : ۷۰ ساعت - زمان آموزش نظری : ۲۰ ساعت - زمان آموزش عملی : ۵۰ 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 سه سال سابقه کار مرتبط



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

شغلی هست از حوزه امور دام و آبزیان که شخص پس از گذراندن دوره آموزشی توانایی شناخت شرایط اقلیمی ماهی هامور. صید مولدین(صیدگاه).شناخت محیط مناسب جهت تکثیرمولدین. ایجاد شرایط مناسب جهت تخم ریزی. پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری ها ماهی هامور را داشته باشد

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

Reproductive ·fgrouper

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

متصدی تکثیر مصنوعی ماهی سفید  
-مدیریت تکثیر و پرورش کارگاه آبزیان زینتی

**\* 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  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان:
	جمع	عملی	نظری	
	۱۴	۵	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدیو پروژکتور				دانش :
تخته وایت برد				-آناتومی و مورفولوژی ماهی هامور
ماژیک				- گونه هایی متفاوت ماهی هامور
جزوه آموزشی				- جنسیت ماهی هامور
چکمه				- شرایط اقلیمی مورد نیاز پرورش ماهی هامور
دست کش				مهارت :
				-تشریح آناتومی ماهی هامور
				نگرش :
				-
				ایمنی و بهداشت :
				چکمه، دستکش، لباس کار، ماسک
				توجهات زیست محیطی :
				-



	زمان آموزش			عنوان: صید مولدین (صیدگاه)
	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 انتخاب صیدگاه مناسب و صید مولدین
ماژیک				-انواع روش های صید مولدین
جزوه آموزشی				- انواع مواد بیهوش کننده
چکمه				-روش نگهداری و انتقال صحیح مولدین
دست کش				مهارت :
تله هایی انتظاری				-آماده کردن تجهیزات صید
بران تانک(جعبه پلاستیکی				صید به وسیله کرکور(یا تله های انتظاری)
حمل ماهی)				-صید باقلاب
کپسول اکسیژن با				صید باتوری
تجهیزات				بیهوش کردن مولد
قلاب ماهیگیری				حمل و نقل مولدین
تور ماهیگیری				نگرش :
تور دستی				-صید مولدین به روش گرگور آسیب کمتری به مولدین وارد میکنند
قایق موتوری				مولدین صیدشده برای آسیب کمتر و تطابق با محیط به صورت تناوب صورت گیرد
پمپ آب سطل				ایمنی و بهداشت :
سرنگ				-دستکش .چکمه
مواد بیهوش کننده				توجهات زیست محیطی :
				-چون زیستگاه ماهی هامور مناطق مرجانی و صخره ای می باشد دقت شود به زیستگاههای مرجانی اسیب وارد نشود





استاندارد آموزش  
- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان: بررسی محیط مناسب جهت تکثیر مولدین
	جمع	عملی	نظری	
	۱۴	۱۰	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدیو پروژکتور				دانش :
تخته وایت برد				- خصوصیات مکان مناسب جهت تکثیر
ماژیک				- نشانه های رسیدگی جنسی در ماهی هامور
جزوه آموزشی				- روش های ضد عفونی مخزن
چکمه				شرایط محیطی آب جهت تکثیر
دست کش				- روش تغذیه مولدین
انواع هورمون ها جنسی				انواع هورمون ها جهت القایی رسیدگی جنسی در ماهیان مولد(هورمون تراپی)
انواع ویتامین ها				مهارت :
سرنگ				- ضد عفونی مخزن
حوله				- آبیگری مناسب مخزن
تخته مسطح				- تنظیم شوری مناسب محیط
سطل				- تنظیم دمای مورد نیاز
تشت				- تنظیم نور مورد نیاز از نظر دوره و میزان نور
تانک ۳۰۰ لیتری				غذاهای مولدین
استوانه مدرج				- تزریق هورمونی جهت تحریک جنسی
پیپت				نگرش :
شلنگ هوا				- دقت در دوره نوری سبب افزایش رسیدگی جنسی می گردد
				- استفاده از ویتامین ها در افزایش رسیدگی جنسی مؤثر است
				- استفاده از هورمون های جنسی سبب افزایش رسیدگی جنسی می گردد
				- تغذیه مناسب در میزان باروری مؤثر است
				ایمنی و بهداشت :
				- لباس کار، دستکش، ماسک چکمه
				توجهات زیست محیطی :
				جلوگیری از آلوده شدن آب دریا توسط دفع محلول های مصرفی



	زمان آموزش			عنوان: ایجاد شرایط مناسب جهت تخم ریزی
	نظری	عملی	جمع	
	۴	۱۰	۱۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
	دانش :			
	- نقش شرایطی محیطی در تخم ریزی مولد			
	- نقش تعویض آب در تخم ریزی مولد			
	-انواع مواد غذایی مورد نیاز لاروها			
	- زمان مناسب جمع آوری تخم			
	-خصوصیات تخم سالم و ناسالم			
	روش های ضدعفونی تخم ها			
	انواع انکوباتر			
	مهارت :			
	جمع آوری تخم			
	-بررسی و تشخیص تخم سالم و ناسالم			
	-ضدعفونی کردن تخمها			
	-انتقال تخم به انکوباتور			
	-انتقال تخم چشم زده به سالن لاروی کالچر(نوزاد گاهی)			
	-غذا دهی لاروها			
	نگرش :			
	-جداسازیب چه ماهی ها جهت کاهش همجنس خواری			
	استفاده از روغن ماهی کاد باعث کاهش مرگ ومیر لاروها میشود			
	ایمنی و بهداشت :			
	-لباس کار، دستکش، ماسک			
	توجهات زیست محیطی :			
	-			



استاندارد آموزش

- برگه‌ی تحلیل آموزش

	زمان آموزش			عنوان شایستگی : پیشگیری، تشخیص و درمان بیماری ها
	جمع	عملی	نظری	
	۱۴	۱۰	۴	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ویدیو پروژکتور				دانش :
تخته وایت برد				-شناخت انواع بیماری های فیزیولوژیکی و روش مبارزه با آنها
ماژیک				-شناختانواعبیماریهایپاتولوژیکی و روش های ر مبارزه با آنها
جزوه آموزشی				مهارت :
چکمه				-جمع آوری ماهی های تلف شده از استخر
دست کش				-ضدعفونی تانک پرورش
انواع اتی بیوتیک ها				نگرش :
انواع مواد ضدعفونی کننده				-دقت در مصرف بهترین دارو در زمان مناسب سبب کاهش تلفات می گردد
سطل				ایمنی و بهداشت :
تشت				-دستکش ماسک چکمه
بیل				توجهات زیست محیطی :
فرغون				-دقت شود که پساب ها آلوده بدون ضدعفونی وارد محیط دریا نشود



- برگه استاندارد تجهیزات، مواد، ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
	دست کش	موجود در بازار	۱	
	تله هایی انتطاری	موجود در بازار	۱	
	بران تانک(جعبه پلاستیکی حمل ماهاهی)	موجود در بازار	۱	
	کپسول اکسیژن با تجهیزات	موجود در بازار	۱	
	قلاب ماهیگیری	موجود در بازار	۱	
	تور ماهیگیری	موجود در بازار	۱	
	تور دستی	موجود در بازار	۱	
	قایق موتوری	موجود در بازار	۱	
	پمپ آب سطل	موجود در بازار	۱۰	
	سرنگ	موجود در بازار	به مقدار لازم	
	مواد بیهوش کننده انواع هورمون ها	موجود در بازار	به میزان لازم	
	جنسی	موجود در بازار	۱۰	
	انواع ویتامین ها	موجود در بازار	۵	
	سرنگ	موجود در بازار	۱	
	حوله	موجود در بازار	۳	
	تخته مسطح	موجود در بازار	۳	
	سطل	موجود در بازار	۱	
	تشت	موجود در بازار	۵	
	تانک ۳۰۰ لیتری	موجود در بازار	به میزان لازم	
	استوانه مدرج	موجود در بازار	به مقدار کافی	
	پیپت شلنگ هوا انواع انتی بیوتیک ها	موجود در بازار	۴	
	انواع مواد ضد عفونی کننده	موجود در بازار	۲	
	سطل	موجود در بازار	۲	
	تشت	موجود در بازار	۱	
	بیل	موجود در بازار	۱	
	فرغون	موجود در بازار	۱	

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



ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مؤلفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر
۱	انگله‌ها و بیماری‌های انگلی ماهیان آب شیرین ایران	۱۳۷۷	دکتر بهیار جلالی جعفری		شابک	معاونت تکثیر و پرورش آبزیان اداره کل آموزش ترویج
	انتخاب مولد ماهی هامور و مدیریت تخم		دم پنک هان گونو	قنبر سیرپور	اندونوزی	مرکز توسعه ابزی پروری اب‌های لب شور
۲	دستور عمل اجرایی تکثیر مصنوعی پرورش ماهی گرمابی	۸۶	مهندس فرهاد فرید پاک		تهران	انتشارات علمی آبزیان
۳	پرورش لارو و نرسری ماهی هامور	۲۰۹	دم پنک هان گونو	قنبر سیرپور	اندونوزی	مرکز توسعه ابزی پروری اب‌های لب شور
۴	بیوتکنیک تکثیر و پرورش ماهیان دریایی جنوب ایران	۸۵	مهندس نجف آبادی		خوزستان	تحقیقات شیلات خوزستان
۴	پرورش روتی فر برای ماهیان دریایی		دکتر صحت صالح ابراهیم	مهندس قنبر سیرپور	کشور عمان	وزارت علوم دریایی و شیلات دانشگاه سلطنتی سلطان قابوس عمان



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	<a href="http://www.iranfisheries.net">www.iranfisheries.net</a>
۲	<a href="http://www.fao.com">www.fao.com</a>
۳	