

بسمه تعالی
معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

پیشگیری و مقابله با بروز بیماریهای ماهیان خاویاری

تهیه و تدوین با مشارکت
سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی
دفتر آموزش بهره برداران و مشاغل کشاورزی

گروه برنامه ریزی درسی
شیلات و آبزی پروری

کد استاندارد آموزش شایستگی

۱-۳-۱۰۱-۶۳-۱۳۱۲

تاریخ تدوین/بازنگری استاندارد: ۹۴/۶/۱



پیشگفتار:

گذشتگان دانائی را برابر با قدرت و توانایی می‌دانسته‌اند و دانش و تجربه را ارکان آن، آموزش در جوامع و فرهنگ‌های مختلف ارزش و جایگاه ویژه‌ای دارا بوده و هست. آموختن و آموزش در کلیه کشورها با اتمام مقاطع رسمی تحصیلی و حتی آکادمیک به پایان نمی‌رسد و اساساً به صورت یک فرآیند و پدیده موثر در ارتقاء سطح زندگی به شمار می‌آید. تهیه و تدوین استاندارد مشاغل از جمله ارکان مهم و اثرگذار در کارآیی و اثربخشی آموزشها می‌باشد. استانداردسازی زمینه‌ساز تعیین توانمندی‌های جسمانی و فکری، مهارت‌های شغلی و همچنین تهیه مبنا و معیاری برای عملیات برنامه‌ریزی، طبقه‌بندی مهارت شاغلین، ایجاد شغل، اجرای دوره‌های آموزشی، ارزشیابی نظام آموزش می‌باشد. چنانچه استاندارد شغل را به عنوان یک مرجع منسجم و نظام‌مند بپذیریم، عدم تدوین و پیاده‌سازی استانداردهای شغل بخش کشاورزی، موجب تحمیل هزینه‌های اقتصادی ناشی از مصرف بیش از حد (کودهای شیمیایی و آفت‌کشها)، درمان بیماری‌های خاص به لحاظ عدم کدکس غذایی و مصرف محصولات کشاورزی دارای سطوح بالای غیر مجاز (مواد شیمیایی، فلزات سنگین، آفت‌کشها)، خسارات ایمنی شغلی کشاورزان و آلودگی زیست‌محیطی، عقب ماندن از جامعه جهانی و وابستگی خواهد شد. امروزه در اکثر کشورها مجموعه‌ای از انواع استانداردها با اثرات مستقیم و یا غیرمستقیم بر کشاورزی، در زمینه آب و خاک، هوا، تنوع زیستی، چشم‌اندازها و میراث فرهنگی و سایر موارد وجود دارد. به نظر می‌رسد در کشور عزیز و پهناور خودمان ایران، الزام در بکارگیری استانداردها در بخش کشاورزی کمک شایانی به سلامت محصول و افزایش ضریب ایمنی و کاهش هزینه‌ها خواهد نمود.

با توجه به این نگرش در سال‌های گذشته مسئولین امر ضرورت آموزش علی‌الخصوص افرادی که در ارتباط با تولید (بهره‌برداران) نقش داشته را با دید جامع نگرینسته و برنامه‌ریزی نموده‌اند. آموزش بهره‌برداران که ضرورتی اجتناب‌ناپذیر برای ارتقاء دانش و بهره‌وری بالا را به دنبال دارد از اولویت ویژه‌ای برخوردار گردید.

بنابراین در راستای ابلاغ آیین‌نامه نظام صنفی فعالیت‌های کشاورزی و نیز در اجرای قانون ماده ۳۱ قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی، دفتر آموزش بهره‌برداران و مشاغل کشاورزی معاونت ترویج و آموزش سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و دفتر طرح و برنامه درسی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور (بر اساس تفاهم‌نامه مشترک) به تدوین استانداردهای آموزش مشاغل کشاورزی مبادرت نموده است. امید است این مشارکت و همکاری در تدوین استاندارد‌های آموزشی بتواند نقش فزاینده‌ای در بهره‌وری و ارتباط آن با اثربخشی شغلی شاغلین و ارتقای توانمندی‌های حرفه‌ای بهره‌برداران و مولدان بخش کشاورزی داشته باشد.



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی - دفتر آموزش بهره برداران و مشاغل کشاورزی
کد استاندارد آموزش شایستگی : ۱-۳-۱۰۱-۶۳-۱۳۱۲

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی :
علی موسوی مدیرکل دفتر طرح و برنامه های درسی
ناصر سلطانیان مدیرکل دفتر آموزش بهره برداران و مشاغل کشاورزی
ابوالفضل تیرانداز مدیرکل آموزش فنی و حرفه ای استان گلستان
حسن رحیمی تنها معاون مدیر کل دفتر آموزش بهره برداران و مشاغل کشاورزی
رامک فرح آبادی معاون برنامه ریزی درسی دفتر طرح و برنامه های درسی
ارژنگ بهادری معاون منابع آموزشی دفتر طرح و برنامه های درسی
الیاس رحیمی پطرودی رئیس اداره تدوین استانداردهای مشاغل کشاورزی، دفتر آموزش بهره برداران و مشاغل کشاورزی
سید محسن جلالی رئیس گروه برنامه ریزی درسی امور دام و ماکیان دفتر طرح و برنامه های درسی
امید فتحی کارشناس آموزش کشاورزی دفتر آموزش بهره برداران و مشاغل کشاورزی

حوزه های حرفه ای ، تخصصی همکار و یا در قالب تفاهم نامه برای تدوین یا بازنگری استاندارد آموزش شغل :
- دفتر آموزش بهره برداران و مشاغل کشاورزی
البرز - کرج - کیلومتر ۶ جاده ماهدشت - جنب پادگان شهید همت - معاونت آموزش و ترویج کشاورزی
تلفن: ۰۲۶۳۶۷۰۰۸۰۰
دورنگار: ۰۲۶۳۶۷۰۰۸۹۵
آدرس الکترونیکی:

فرآیند اصلاح و بازنگری :
-
-

از صاحب نظران و متخصصان و خبرگان حرفه ای و مربیان خواهشمند است نظرات اصلاحی خود را به آدرس زیر ارسال نمایند .
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 ۹۷
دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷
تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۷ - ۶۶۹۴۴۱۲۰
آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تهیه و تدوین کنندگان استاندارد آموزش شایستگی

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط
۱	سید علی حمزه پور	فوق لیسانس	تکثیر و پرورش آبزیان	مربی شیلات گرگان	۱۰
۲	ابراهیم مسعودی	فوق لیسانس	تکثیر و پرورش آبزیان	مربی شیلات گرگان	۱۵
۳	محمد مهدی لولایی	فوق لیسانس	مدیریت آموزش	کارشناس	۲۲
۴	قربان شفایی	فوق لیسانس	مدیریت دولتی	کارشناس	۲۷
۵	عباس قدیمی	کارشناس ارشد	شیلات	کارشناس	۱۸
۶	سید مصطفی عقیلی نژاد	کارشناس ارشد	دامپروری	کارشناس	۲۴
۷	غلامعلی بندانی	فوق لیسانس	شلات	کارشناس	۲۱
۸	حسین عطارچی	دکتری	دامپروری	کارشناس	۱۲
۹	محمد رضا علی نژاد	فوق لیسانس	شیلات	کارشناس	۱۷
۱۰	امید فتحی	لیسانس	دامپروری	کارشناس	۲۴



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 مریدان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مریدان 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 شایستگی :
پیشگیری و مقابله با بروز بیماریهای ماهیان خاویاری
شرح استاندارد آموزششغل:
پیشگیری و مقابله با بروز بیماریهای ماهیان خاویاری، شایستگی از شغل پرورش دهنده ماهیان خاویاری از حوزه شیلات است که شامل کارهایی از قبیل انجام معاینات اولیه، تشخیص اولیه بیماری ها و عوامل آن و پیشگیری از بروز بیماری ماهیان خاویاری می باشد
ویژگی های کارآموز ورودی:
حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره متوسطه اول (پایان دوره راهنمایی) حداقل توانایی جسمی و ذهنی : سلامتی کامل جسمی و روانی مهارت های پیش نیاز : ندارد
طول دوره آموزش :
طول دوره آموزش : ۴۱ ساعت - زمان آموزش نظری : ۱۲ ساعت - زمان آموزش عملی : ۲۹ 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 :
کارشناسی شیلات با حداقل ۵ سال سابقه کار مرتبط کارشناسی ارشد شیلات با حداقل ۳ سال سابقه کار مرتبط دکتری شیلات با حداقل ۱ سال سابقه کار مرتبط



* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Inhibition and treatment of Sturgeon disease

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

- تکثیر کننده ماهیان خاویاری

- تکنسین تغذیه و جیره نویسی ماهیان

- حفاظت از منابع ماهیان خاویاری

- صید و بهره برداری

- فنی و تأسیسات ماهیان خاویاری

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

الف : جزو شایستگی عادی و کم آسیب

ب : جزو شایستگی نسبتاً سخت

ج : جزو شایستگی سخت و زیان آور

د : نیاز به استعلام از وزارت کار



– برگه تحلیل شایستگی

شایستگی	معیار عملکرد	کار
<p>پیشگیری و مقابله با بروز بیماریها در ماهیان خاویاری</p>	<p>معاینات درمانگاهی ، ارسال نمونه به آزمایشگاه ، بیهوش کردن یا کشتن ماهی بررسی انفرادی ماهی ، تشریح نعشی ماهیان را شرح دهد.</p>	<p>انجام معاینات اولیه</p>
	<p>بیماری های ناشی از عوامل محیطی نامناسب، مسمویت ها ،عوامل فیزیکی ، شیمیائی ، بیولوژیک ، آلودگی ها ، بیمار های تغذیه ای و ارثی (کمبود عناصر ، ویتامین ها ، ناهنجاری های رشد) ، بیماری های انگلی ، باکتریائی ، قارچی و ویروسی را بیان نماید.</p>	<p>بررسی اولیه بیماری ها و عوامل آن</p>
	<p>اصول پیشگیری ، روش های درمانی (اضافه نمودن دارو به آب ،غوطه وری ، حمام آب جاری) ، اضافه نمودن دارو به غذا ، تزریق و تجویز مستقیم دارو به بدن نحوه محاسبه دارو و میزان مورد نیاز دارو را شرح دهد.</p>	<p>پیشگیری از بروز بیماری</p>



استاندارد آموزش
- برکه تحلیل آموزش

عنوان شایستگی: پیشگیری و مقابله با بروز بیماریها در ماهیان خاویاری

نام و مشخصات وسایل و ابزار و مواد آموزشی	حیطه های یادگیری					کارها	ردیف	
	زمان آموزش (جمع ساعت)	حیطه نگرشی	ساعت عملی	رئوس فعالیتهای عملی(حیطه مهارتی)	ساعت نظری			دانش و معلومات مورد نیاز(حیطه دانشی)
استخر-ماهی-فیلم-عکس-اسلاید و وسایل تشریح	۷	پذیرش نگرش صحیح نسبت به معاینات درمانگاهی	۵	-مشاهده مستقیم - نمونه برداری ماهیان مشکوک - تشریح نعشی - فیکس کردن و ارسال نمونه به آزمایشگاه	۲	-معاینات درمانگاهی -طرز ارسال نمونه ماهی به آزمایشگاه -بیهوش کردن یا کشتن ماهی - بررسی انفرادی ماهیان -تشریح نعش ماهی	۱	انجام معاینات اولیه
ست تشریح، فیلم، عکس و اسلاید و تجهیزات کمک آموزشی، فریزر	۱۸	پذیرش نگرش نسبت به تشخیص اولیه بیماری ها بر اساس عوامل ایجاد کنند	۱۲	=بررسی بیماریهای قارچی (جلدی، داخلی)، بیماریهای باکتریایی (جلدی و داخلی)، بیماریهای ویروسی -بیماریهای انگلی، بیماریهای محیطی(خون خاکستری، حباب گازی)، بیماریهای تغذیه ای	۶	-بیماری های ناشی از عوامل محیطی نا مناسب و مسمویت ها، عوامل فیزیکی -عوامل شیمیایی، آلودگی ها، عوامل بیولوژیک، بیماری های تغذیه ای و ارثی - کمبود عناصر -ویتامین و مواد مغذی - ناهنجاری های رشد -بیماری های انگلی - باکتریایی قارچی و ویروسی	۲	بررسی اولیه بیماری ها و عوامل آن
تجهیزات آزمایشگاهی مربوطه -تور- وان-سرنگ-انواع دارو و غذا ...	۱۶	پذیرش نگرش مثبت نسبت به پیشگیری و درمان ماهیان خاویاری قبول نماید.	۱۲	- غوطه وری - حمام کوتاه مدت و بلند مدت -شستشو - تزریق دارو به بدن و افزودن مقدار داروی مناسب به غذا	۴	اصول پیشگیری، روش های درمانی، اضافه نمودن دارو به آب (غوطه وری-حمام-آبجاری)، اضافه نمودن دارو به غذا، تزریق و تجویز مستقیم دارویی به بدن، آشنایی با نحو محاسبه دارو و میزان مورد نیاز را شرح دهد.	۳	بررسی و درمان بیماری ها
استفاده از لباس، دستکش							ایمنی و بهداشت:	
قرنطینه نمودن ماهیان بیمار یا مشکوک به بیماری							توجهات زیست محیطی:	



برگه استاندارد تجهیزات، مواد، ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۱	انواع گونه های ماهیان خاویاری	در اندازه بچه ماهی نوری، انگشت قد و بازاری	۵۰۰
۲	ویدئوپروژکتور		۱
۳	حوضچه ۲*۲	فایبر گلاس	هر ۳ نفر یک عدد
۴	تراکتور با وسایل جانبی	فرگوسن	۱ دستگاه
۵	تانکر حمل	۲۰۰۰ لیتری	۱ دستگاه
۶	میکروسکوپ	۲ چشمی	هر ۵ نفر یک عدد
۷	بنی کولر	۲ چشمی	هر ۵ نفر یک عدد
۸	رایانه	با تجهیزات جانبی	۱ دستگاه
۹	ترازوی دیجیتالی آزمایشگاهی	با دقت ۰/۱ گرم	۱ عدد
۱۰	هواده فورس ۷	۲ اسب بخار	۲ دستگاه
۱۱	هواده ایرجت	۲ اسب بخار	۲ دستگاه
۱۲	فریزر	۷ فوت	۱ دستگاه
۱۳	اکسیژن متر	پورتابل	۲ دستگاه
۱۴	pH متر	پورتابل	۲ دستگاه
۱۵	EC سنج	قلمی	۳ دستگاه
۱۶	تور پره	۲*۶۰	۱ عدد
۱۷	تور سالیک		۲ عدد
۱۸	کپسول اکسیژن	۷۰ کیلویی	۲ عدد
۱۹	آهک	زنده	۵۰۰ کیلوگرم
۲۰	انواع کنسانتره ماهیان خاویاری	از مرحله انگشت قد تا پروراری	۵۰۰ کیلوگرم
۲۱	دافنی مولد		۲۰ کیلوگرم
۲۲	بچه ماهی نوری خاویاری		۵۰۰۰ عدد
۲۳	مازوتن		۵ کیلو
۲۴	کود گاوی	گاو گوشتی	۳ تن
۲۵	کود مرغی	مرغ گوشتی	۵۰۰ کیلوگرم
۲۶	کود شیمیایی ازته	اوره	۳۰۰ کیلو گرم
۲۷	کود شیمیایی فسفره	سوپر فسفات	۱۰۰ کیلو گرم
۲۸	پودر ماهی	با پروتئین ۵۰ درصد	۲۰۰ کیلوگرم
۲۹	پودر سویا	با پروتئین ۴۴ درصد	۱۰۰ کیلوگرم
۳۰	آرد گندم	با پروتئین ۱۶ درصد	۵۰ کیلوگرم
۳۱	پودر خون	با پروتئین ۶۰ درصد	۲۰ کیلوگرم
۳۲	مولتی ویتامین		۲ کیلوگرم
۳۳	پودر گل میخک		۵۰۰ گرم
۳۴	نمک		۵۰ کیلوگرم
۳۵	فرمالین	فرمالدئید ۴۰ درصد	۵ لیتر
۳۶	پرمنگنات پتاسیم		۲۰۰ گرم
۳۷	سولفات مس		۳ کیلو
۳۸	لام و لامل		از هر کدام ۵ بسته
۳۹	کیت اندازه گیری ترکیبات ازت	آمونیاک، نیتريت، نیترات	۵ سری
۴۰	سشی دیسک		۲ عدد
۴۱	پمپ آب	۳ اینچ	۲ دستگاه

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	لوح فشرده سمپوزیوم ماهیان خاویاری					مؤسسه علوم تحقیقاتی شیلات کشور
۲	سایت شیلات ایران					

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مولفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر
۱	تکثیر و پرورش تاس ماهیان (ماهیان خاویاری)	۱۳۷۰	دکتر قباد آذری تاکامی		سازمان شیلات	سازمان شیلات
۲	ماهیان خاویاری ایران	۱۳۸۱	دکتر امین کیوان		تهران	انتشارات آبریان
۳	تکثیر و پرورش ماهیان خاویاری	۱۳۸۹		ابوالقاسم شریعتی		مؤسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد کشاورزی
۴	دستورالعمل مراکز تکثیر ماهیان خاویاری	۱۳۹۴	میخائیل چنانف و النا گالیچ	دکتر بهرام فلاحکار	دانشگاه گیلان	انتشارات سروا
۵	راهنمای عمومی پرورش ماهیان خاویاری (فیل ماهی)	۱۳۹۲	ابوذر کرم پور بهشت آباد		قم	سوچا
۶	بیماری ماهیان پرورشی	۱۳۷۴	دکتر بابا مخیر		تهران	دانشگاه تهران



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

ردیف	عنوان
۱	www.fao.org
۲	www.ifro.ir
۳	www.sid.ir
۴	www.sturgeon.ir
۵	www.shilat.ir
۶	www.shilatgolestan.ir
۷	www.shilat-gilan.ir
۸	http://onlinelibrary.wiley.com

فهرست معرفی نرم افزارهای سودمند و مرتبط

ردیف	عنوان نرم افزار	تهیه کننده	آدرس
۱	نرم افزار مدیریت واحد	-	-
۲	نرم افزار آموزشی چند رسانه ای	-	-