



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

بسمه تعالی

معاونت آموزش

دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

پرورش ماهیان بازاری 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

۱-۲-۱۰۱-۶۳-۱۳۱۲

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 اساسا 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 نگریسته 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 تفاهم نامه مشترک) به تدوین استانداردهای آموزش مشاغل کشاورزی مبادرت نموده است. امید است این مشارکت و همکاری در تدوین استاندارد های 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 : ۱-۲-۱۰۱-۶۳-۱۳۱۲

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

تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۷ - ۶۶۹۴۴۱۲۰

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

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 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 شایستگی:	
پرورش ماهیان بازاری خاویاری	
شرح استاندارد آموزش شایستگی:	
پرورش ماهیان بازاری خاویاری، شایستگی ای از شغل پرورش دهنده ماهیان خاویاری حوزه شیلات است شامل کارهایی از قبیل آماده سازی استخرها، بررسی سیستم ها و روش های متداول پرورش، مدیریت آب، تغذیه و غذا دهی ماهیانو صید و بازاریابی 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	: ۵۲ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۱۴ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۳۸ 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) :

Culture of marketing Sturgeon fish

* 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
پرورش ماهیان بازاری ماهیان خاویاری	اصول آماده سازی انواع استخر را شرح دهد	آماده سازی استخر ها
	مکان یابی سیستم های پرورش ، روش های پرورش ، انواع محیط های پرورش را توضیح دهد	بررسی سیستم ها و روش های متداول پرورش
	منابع تأمین آب و نحو تأمین آب ، کیفیت آب ، مدیریت آب در استخر ها (کنترل میزان جریان آب ، کنترل عوامل فیزیکی و شیمیایی آب ، کنترل آلاینده ها ، کنترل گیاهان آبی) تجهیزات فرآوری آب را شرح دهد	مدیریت آب
	نیازها و عادات غذائی ماهیان را توضیح دهد ، انواع اقلام مواد اولیه غذایی مصرفی را توضیح دهد ، طرز ترکیب آنها را بیان نماید	تغذیه و غذا دهی ماهیان
	تجهیزات و ادوات صید ، روش های مختلف صید را بیان نماید ، بازارهای هدف را در بازارهای داخلی و جهان را ذکر کند	صید و بازاریابی



عنوان شایستگی: پرورش ماهیان بازاری 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		
ماشین آلات و تجهیزات جهت آماده سازی (تراکتور، تیلر ، ادوات ، سمپاش ، سمپاش پمپ، انواع هواده)	۷	پذیرش نگرش مثبت از آماده سازی و مراحل آن ایجاد گردد	۵	- خشک کردن - ضد عفونی - آبیگری و نصب تجهیزات	۲	اصول آماده سازی و اهمیت آن در سیستم‌های مختلف	۱ آماده سازی استخرها
فیلم اسلاید و عکس تجهیزات کمک آموزشی، انواع حوضچه های آماده	۱۰	پذیرش نگرش صحیح نسبت به انتخاب سیستم ها و روش های پرورش	۸	- پرورش از نظر تراکم کشت - ترکیب گونه پرورش در سیستم‌های مختلف تولید ماهیان بازاری (استخرهای خاکی، بتونی، محیط‌های محصور و کانال)	۲	- مکان یابی (آب ، زمین ، خاک ، توپوگرافی مناسب و ...) - سیستم های پرورش - پرورش گسترده - پرورش نیمه متراکم - نیمه متراکم، پرورش فوق متراکم (مدار بسته) - روش های پرورش - پرورش از نظر ترکیب گونه، پرورش از نظر سن و جنس گون - محیط های پرورش، استخرهای خاکی و بتنی - محیط های محصور (قفس - پن)، کانال های آبرسانی، انواع حوضچه های پرورش	۲ بررسی سیستم ها و روش های متداول پرورش



عنوان شایستگی: پرورش ماهیان بازاری 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)
پمپ ها وسایل آزمایشگاهی آزمایش آب و دستگاه های هوا دهی و تزریق اکسیژن و خروج گازها و موادزائد از آب- اکسیژن متر- pH متر- EC سنج	۱۰	قبول نگرش مثبت نسبت منابع تأمین آب و کیفیت آن	۷	-اندازه گیری میزان آب مورد نیاز پرورش -عوامل فیزیکی آب (شوری، دما، رنگ، کدورت) و عوامل شیمیایی آب (اکسیژن، دی اکسید کربن، PH، ترکیبات ازت، سختی، قلیائیت، EC) -کنترل گیاهان آبی -جلوگیری از آلودگیهای شیمیایی -هوادهای استخر با دستگاه های هوادهی (بلوئر، فورس ۷، ایرجت)	۳	-منابع تأمین آب و نحو تأمین آب -کیفیت آب مورد نیاز پرورش -مدیریت آب در استخرها -روش کنترل میزان جریان آب ورودی، کنترل عوامل فیزیکوشیمیایی آب (دما - PH - اکسیژن ... -روش کنترل آب از نظر ایجاد مواد سمی یا ورود آلاینده ها (آمونیاک، نیتريت، نیترات، جلبک های سمی، فلزات سنگین و سایر عوامل مسمومیت زا) - کنترل گیاهان آبی -تجهیزات و افزایش اکسیژن و خروج گازهای سمی -دستگاه تزریق اکسیژن، پخش گر اکسیژن-هواده ها	مدیریت آب	۳



عنوان شایستگی: پرورش ماهیان بازاری 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)
انواع غذا های مخصوص ماهیان خاویاری انواع اقلام مواد اولیه غذایی	۱۹	قبول نگرش مثبت نسبت به تغذیه و اجزاء تشکیل دهنده غذا ماهیان خاویاری	۱۳	-ترکیب اقلام مناسب مواد اولیه غذایی -روش مناسب غذا دهی، میزان غذا ی مورد نیاز و دفعات غذادهی -تغذیه ماهیان خاویاری - نگهداری و انبارداری مناسب غذا	۶	-نیازها و عادات غذایی ماهی، غذای ترجیحی ، اقتصادی، میزان انرژی -میزان نیاز به مواد تشکیل دهنده غذا -مواد مغذی تشکیل دهنده غذا (پروتئین - چربی - قند ها - عناصر معدنی - ویتامین ها) - انواع غذای مصرفی (غذای تر - خشک) -جیره نویسی و جداول مربوطه، ضریب تبدیل و عوامل مؤثر در جیره، اجزاء و عناصر تشکیل دهنده جیره و مکمل ها، حجم جیره -غذا دهی، روش های غذا دهی، میزان غذا دهی ، دفعات غذای دهی -حمل و نگهداری غذا	تغذیه و غذا دهی ماهیان	۴



عنوان شایستگی: پرورش ماهیان بازاری 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)
تجهیزات جهت صید (انواع تورها و ابزار آلات و وسایل جهت عمل آوری خاویار و گوشت (تشت استیل ، غربال ، انواع نمک و قوطی)، تور پره، ساچوک	۶	قبول نگرش مثبت نسبت به عمل آوری گوشت و خاویار	۵	<ul style="list-style-type: none"> صید با تور پره، ساچوک استحصال تخمک از ماهی ماده فرآوری خاویاری، فرآوری گوشت 	۱	<ul style="list-style-type: none"> تجهیزات و آلات و اداوات صید ، روش های مختلف صید ماهیان خاویاری، زمان صید نحوه برداشت ماهی و عملیات اجزای صید رفتار های ماهی در هنگام کاهش ارتفاع آب و هنگام صید تکنولوژی عمل آوری خاویار، فرآوری گوشت و روش های آن، بازار های هدف و نحوه عرضه جهانی 	صید و بازاریابی	۵
استفاده از لباس، ماسک ، چکمه، با دگیر و						ایمنی و بهداشت:		
استفاده از حوضچه ترسیب و فیلترهای بیولوژیکی جهت آلوده نشدن آبهای زیر زمینی با فاضلاب واحد پرورشی ماهیان خاویاری						توجهات زیست محیطی:		
معدوم کردن ماهیان تلف شده در حوضچه های آهکی								



– برگه استاندارد تجهیزات، مواد، ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۱	انواع گونه های ماهیان خاویاری	در اندازه بچه ماهی نورس، 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 دیجیتال 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	ECسنج	قلمی	۳ دستگاه
۱۶	تور پره	۲*۶۰	۱ عدد
۱۷	تور سالیک		۲ عدد
۱۸	کیسول اکسیژن	۷۰ کیلویی	۲ عدد
۱۹	آهک	زنده	۵۰۰ کیلوگرم
۲۰	انواع کنسانتره ماهیان خاویاری	از مرحله انگشت قد تا پرواری	۵۰۰ کیلوگرم
۲۱	دافنی مولد		۲۰ کیلوگرم
۲۲	بچه ماهی نورس خاویاری	۱۵۰ میلیگرم	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 چبائف و النا گالیچ	دکتر بهرام فلاحتکار	دانشگاه گیلان	انتشارات سروا
۵	غذا و تغذیه در صنعت پرورش گوشتی ماهیان خاویاری	۱۳۹۰	واسیلوا و همکاران	ابطحی	رشت	حقتناس
۶	راهنمای عمومی پرورش ماهیان خاویاری (فیل ماهی)	۱۳۹۲	ابوذر کرم پور بهشت آباد		قم	سوچا



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 جیره نویسی	-	-
۲	نرم افزار مدیریت واحد	-	-
۳	نرم افزار آموزشی چند رسانه ای	-	-