



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 شغل

پرورش دهنده 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 شغل

۱۳۱۲-۶۳-۱۰۱-۱

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 کارایی و اثربخشی آموزشها می‌باشد. استانداردسازی زمینه‌ساز تعیین توانمندی‌های جسمانی و فکری، مهارت‌های شغلی و همچنین تهیه مبنا و معیاری برای عملیات برنامه-ریزی، 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 نگر بسته 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 شغل : ۱-۱۰۱-۶۳-۱۳۱۲

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 بطرودی 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: +۲۶۳۶۷۰۰۸۰۰
دورنگار: +۲۶۳۶۷۰۰۸۹۵
آدرس الکترونیکی:

فرآیند اصلاح و بازنگری :

از صاحب نظران و متخصصان و خبرگان حرفه ای و مریبان 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 :

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 مریبان :

حداقل توانمندی های آموزشی و حرفه ای که از مریبان 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 :
پرورش دهنده ماهیان خاویاری
شرح استاندارد آموزش شغل:
پرورش دهنده ماهیان خاویاری ، شغلی از مشاغل حوزه شیلات است که شامل شایستگی هایی از قبیل پرورش ماهیان انگشت قد ، پرورش ماهیان بازاری ، حمل و نقل ماهی و بهداشت و بیماری های ماهیان خاویاری می باشد . این شغل با مشاغلی مانند تکثیر ماهیان خاویاری ، کارگر فنی و تأسیسات ، حفاظت از منابع ، مدیریت مزرعه و صید و بهره برداری و ... در ارتباط 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 : ۱۵۱ ساعت - زمان آموزش نظری : ۴۲ ساعت - زمان آموزش عملی : ۱۰۹ 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



SturgeonFarmer

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

* 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 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 شغل

ساعت آموزش			ردیف	عناوین شایستگی
جمع	عملی	نظری		
۳۷	۲۷	۱۰	۱	پرورش بچه ماهی انگشت قد ماهیان خاویاری
۵۲	۳۸	۱۴	۲	پرورش ماهیان بازاری خاویاری
۲۱	۱۵	۶	۳	حمل و نقل ماهیان خاویاری
۴۱	۲۹	۱۲	۴	پیشگیری و مقابله با بروز بیماریها در ماهیان خاویاری
۱۵۱	۱۰۹	۴۲		جمع



- برگه تحلیل شایستگی های شغل

شایستگی	معیار عملکرد	کار
پرورش بچه ماهی انگشت قد ماهیان خاویاری	تاریخچه موطن اصلی و رده بندی- وظایف اندام ها - گونه های مختلف ماهیان خاویاری - وضعیت تکثیر و پرورش در ایران و جهان را تشریح نماید	ارزیابی گونه های ماهیان خاویاری
	شخم و دیسک زدن - آهک پاشی- کود دهی پایه - آبگیری - تزریق غذای زنده را انجام دهد	آماده سازی استخر ها
	جمع آوری - شمارش بچه ماهی نوری را انجام دهد- اصول حمل و نقل - کاربرد جداول و استاندارد های حمل - زمان رها سازی - تراکم و نوع کشترا بیان نماید	انتقال بچه ماهی نوری
	انواع کود ها را نام ببرد-مقدار کود و زمان های کود دهی را تعیین نماید- روش های کود دهی را بیان نماید	کود دهی استخر ها
	نمونه برداری غذای زنده و تعیین تراکم- فیکس کردن نمونه ها -نمونه برداری بچه ماهیان و زیست سنجی و آنالیز رشد را انجام دهد	کنترل غذای زنده و تغذیه و رشد ماهیان
	زمان صید - فیش کالکتور - شمارش - زیست سنجی - تعیین درصد بازماندگی - محاسبه میزان تولید را توضیح دهد.	صید و انتقال بچه ماهیان



عنوان شایستگی: پرورش بچه ماهی انگشت قد 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		
۱. بچه ماهیان از گونه های مختلف ۲. فیلم ، عکس اسلاید از گونه های مختلف دستاوردهای کمک آموزشی	۵	قبول نگرش در خصوص تاریخچه، موطن و وضعیت تکثیر و پرورش و درک صحیح از انواع مختلف گونه ها	۴	- بررسی بچه ماهیان - تشریح نعشی را انجام دهد.	۱	- بیولوژی ، مورفولوژی و فیزیولوژی گونه ها - تاریخچه ، موطن اصلی و رده بندی ماهیان خاویاری - وضعیت تکثیر و پرورش در ایران و جهان	۱ ارزیابی گونه های ماهیان خاویاری
ماشین آلات و تجهیزات جهت آماده سازی (تراکتور با ادوات ، سمپاش ، فیلتر پمپ ، آهک، انواع کود، دافنی مولد)	۸	نگرش مثبت از آماده سازی و مراحل آن ایجاد گردد	۶	- خشک کردن - آهک پاشی - شخم زدن - کوددهی - آبیگری - سمپاشی - تزریق غذای زنده	۲	- اصول آماده سازی و اهمیت آن - شخم و دیسک زدن، آهک پاشی ، سمپاشی و ضد عفونی - کود دهی پایه، نحو آبیگری و میزان سطح آن و تزریق غذای زنده	۲ آماده سازی استخر ها
تجهیزات و ادوات شمارش و حمل و تخمین غذای زنده (تانکرهای چوبی و انواع سطل ، پیمان، کپسول اکسیژن، مانومتر، ساچوک ته پلاستیکی	۵/۵	درک صحیحی از کارش و جمع آوری و حمل و نقل و زمان کشت و تراکم مناسب بدست آورد	۴	- صید، حمل و نقل و رهاسازی بچه ماهیان نورس به استخر بچه ماهیان انگشت قد	۱/۵	- روش جمع آوری و صید بچه ماهی نورس - اصول حمل و نقل، جداول مربوطه و نرماتوهای حمل و نقل - زمان رها سازی و تراکم غذای زنده در استخر - نوع و تراکم کشت در استخرهای خاکی و حوضچه ها	۳ انتقال بچه ماهی نورس

انواع کودهای مورد نیاز و تجهیزات حمل آن	۴/۵	درک درستی از کود دهی مناسب بدست آورد	۳/۵	مقدار کود از ته، فسفره، کود گاوی را تعیین و کوددهی	۱/۵	-انواع کود ها و نحو استفاده از آنها -تعیین مقدار کود و زمان کوددهی - روش های کود دهی را تعریف کند.	کود دهی استخر ها	۴
تجهیزات و ادوات نمونه برداری و صید (ساجوک نمونه برداری ، تور ترال ، وسایل اندازه گیری طول و زمان)	۷	کسب نگرش مثبت نسبت به میزان غذای زنده و رابطه آن با رشد بچه ماهیان نارس	۵	- نمونه برداری با تور پلانکتونگیر، فیکس کردن نمونه و تعیین بیومس (توده زنده) غذای زنده -صید جزیی بچه ماهیان نارس با ترال - بیومتری (زیست سنجی) آنها	۲	-روش نمونه برداری از استخر -فیکس کردن نمونه ها -تعیین بیومس غذای زنده -نمونه های غذای زنده، صید ترال و نمونه برداری از بچه ماهیان -کنترل و رشد بیو متری بچه ماهیان	کنترل غذای زنده و تغذیه و رشد ماهیان	۵
تجهیزات و ادوات صید و حمل و اندازه گیری و زیست سنجی (تانکر های مخصوص حمل ، ساچوک ، پیمانہ ، فیش کالکتور ، وسایل اندازه گیری طول و وزن)	۷	نگرش صحیح از زمان مناسب صید و نحو صید و محاسبه میزان تولید بدست آورد.	۵	بتواند با تشخیص زمان صید از طریق فیش کالکتور صید را انجام و درصد بازماندگی	۲	- زمان پایان پرورش بچه ماهیان -نحو صید از طریق فیش کالکتور -شمارش و بیومتری - زمان صید - تعیین درصد باز ماندگی و محاسبه میزان تولید	صید و انتقال بچه ماهیانانگشت قد	۶
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 معدوم کردن ماهیان تلف شده در حوضچه های آهکی							توجهات زیست محیطی:	



برگه تحلیل شایستگی های شغل

شایستگی	معیار عملکرد	کار
پرورش ماهیان بازاری 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 فیزیکیوشیمیایی آب ، کنترل آلاینده ها ، کنترل گیاهان آبی) تجهیزات فرآوری آب را شرح دهد	مدیریت آب
	نیازها و عادات غذائی ماهیان را توضیح دهد ، انواعاقلام 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 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 گونه - 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
پمپ ها وسایل آزمایشگاهی آزمایش آب و دستگاه های هوا دهی و تزریق اکسیژن و خروج گازها و موادزائد از آب- اکسیژن	۱۰	قبول نگرش مثبت نسبت منابع تأمین آب و کیفیت آن	۷	- میزان آب مورد نیاز پرورش - اندازه گیری عوامل فیزیکی آب (شوری، دما، رنگ، کدورت) و عوامل شیمیایی آب	۳	- منابع تأمین آب و نحو تأمین آب - کیفیت آب مورد نیاز پرورش - مدیریت آب در استخرها - روش کنترل میزان جریان آب ورودی	۳ مدیریت آب

<p>متر - pH متر - EC سنج</p>				<p>(اکسیژن، دی اکسید کربن، PH، ترکیبات ازت، سختی، قلیائیت، EC) - کنترل گیاهان آبی - جلوگیری از آلودگیهای شیمیایی - هواددهی استخر با دستگاه های هوادهی (بلوئر، فورس ۷، ایرجت)</p>		<p>کنترل عوامل فیزیکی و شیمیایی آب (دما - PH - اکسیژن ...) - روش کنترل آب از نظر ایجاد مواد سمی یا ورود آلاینده ها (آمونیاک ، نیتريت ، نترات، جلبک های سمی ، فلزات سنگین و سایر عوامل مسمومیت زا)، - روش کنترل گیاهان آبی - تجهیزات و افزایش اکسیژن و خروج گازهای سمی - دستگاه تزریق اکسیژن ، پخش گر اکسیژن-هواده ها و ...</p>		
<p>انواع غذا های مخصوص ماهیان خاویاری انواع اقلام مواد اولیه غذایی</p>	<p>۱۹</p>	<p>قبول نگرش مثبت نسبت به تغذیه و اجزاء تشکیل دهنده غذا ماهیان خاویاری</p>	<p>۱۳</p>	<p>- ترکیب اقلام مناسب مواد اولیه غذایی - بررسی روش مناسب غذا دهی - محاسب میزان غذای مورد نیاز و دفعات غذادهی - تغذیه ماهیان خاویاری - نگهداری و انبارداری مناسب غذا</p>	<p>۶</p>	<p>- 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</p>	<p>تغذیه و غذا دهی ماهیان</p>	<p>۴</p>

<p>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</p>	<p>۶</p>	<p>قبول نگرش مثبت نسبت به عمل آوری گوشت و خاویار</p>	<p>۵</p>	<p>–صید با تور پره، ساچوک –استحصال تخمک از ماهی ماده – فرآوری خاویاری، فرآوری گوشت</p>	<p>۱</p>	<p>–تجهیزات و آلات و ادوات 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</p>	<p>صید و بازاریابی</p>	<p>۵</p>
<p>استفاده از لباس، ماسک ، چکمه، با دگیر و</p>							<p>ایمنی و بهداشت:</p>	
<p>استفاده از حوضچه ترسیب و فیلترهای بیولوژیکی جهت آلوده نشدن آبهای زیر زمینی با فاضلاب واحد پرورشی ماهیان خاویاری معدوم کردن ماهیان تلف شده در حوضچه های آهکی</p>							<p>توجهات زیست محیطی:</p>	



برگه تحلیل شایستگی های شغل

شایستگی	معیار عملکرد	کار
<p style="text-align: center;">حمل و نقل ماهیان خاویاری</p>	<p>اهمیت حمل و نقل و وضعیت در ایران و جهان فیزیولوژی تنفس ، دفع گازهای سمی ، وسایل و تجهیزات حمل ، اصول و شرایط حمل ماهی (سیستم هوا دهی و گردش و تعویض آب ، کاهش سمیت گازها ، عوامل فیزیکی ، قطع غذا ، استفاده از از نمک ، مواد معدنی ، آرام کننده ها ، پلیمرها) ، شیوه های سنتی و متراکم حمل را شرح دهد.</p>	<p>آماده سازی ماهی و تجهیزات برای حمل ماهی</p>
	<p>جداول نرمال نرماتیوهای حمل ، روش های محاسبه تراکم ماهی ، بار گیری و نکات مهم آن را بیان نماید.</p>	<p>استفاده از جداول حمل و نقل</p>
	<p>اصول حمل ماهی در ادوات مختلف حمل (کیسه های پلاستیکی و مخازن)، نحوه آماده کردن ادوات حمل ، مقدار اب و اکسیژن لازم ، محاسبه تراکم در کیسه و مخزن حمل را بیان کند.</p>	<p>استفاده از ادوات حمل ماهی</p>



عنوان شایستگی: حمل و نقل 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)
فیلم، اسلاید	۸	نگرش مثبت در حمل اصولی ماهی	۶	-قطع کردن تغذیه ماهی -اندازه گیری فاکتورهای فیزیکی و شیمیایی آب - آماده کردن تجهیزات حمل (تانکر، کپسول اکسیژن، مانومتر، سنگ هوا) - افزودن مقدار مناسب نمک و مواد آرام کننده	۲	-اهمیت حمل و نقل و وضعیت آن در ایران و جهان - فیزیولوژی تنفس، دفع گازهای سمی، وسایل و تجهیزات حمل -اصول و شرایط حمل ماهی خاویاری - سیستم هوا دهی و گردش و تعویض آب، کاهش جهت آمونیاک و CO ₂ - عوامل فیزیکی (نور، دما) - قطع غذا و گرسنگی -استفاده از نمک و مواد معدنی و آرام کننده ها - شیوه های سنتی حمل و شیوه های متراکم حمل	۱	آماده سازی ماهی و تجهیزات برای حمل ماهی
ساجوک و ظروف حمل	۵	نگرش درستی از حمل و نقل ماهی خاویاری بدست آورد	۳	-استفاده از جداول حمل استفاده کند و تراکم مناسب حمل با رعایت نکات مهم	۲	-جداول نرماتیو های حمل، روش های محاسبه تراکم ماهی در حمل - نحوه بار گیری و رعایت نکات مهم در قبل از آن و هنگام رها سازی	۲	استفاده از جداول حمل و نقل
کیسه پلاستیکی، مخازن مختلف حمل،	۸	نگرشی مثبتی از حمل ماهی در ادوات مختلف به دست آورد	۶	-حمل ماهی با کیسه های پلاستیکی و مخازن	۲	-اصول حمل و بارریزی ماهی در کیسه های پلاستیکی و مخازن -اهمیت استفاده از عایقها و ضدعقونی تجهیزات و ادوات حمل	۳	استفاده از ادوات حمل ماهی
						استفاده از بادگیر و چگمه رعایت اصول بهداشتی در حمل ماهی	ایمنی و بهداشت:	
						اخذ گواهینامه بهداشتی از مراجع ذی صلاح	توجهات زیست محیطی:	



– برگه تحلیل شایستگی های شغل

شایستگی	معیار عملکرد	کار
پیشگیری و مقابله با بروز بیماریها در ماهیان خاویاری	معاینات درمانگاهی ، ارسال نمونه به آزمایشگاه ، بیهوش کردن یا کشتن ماهی بررسی انفرادی ماهی ، تشریح نعشی ماهیان را شرح دهد.	انجام معاینات اولیه
	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.	بررسی اولیه بیماری ها و عوامل آن
	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.	پیشگیری از بروز بیماری ها



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

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	انجام معاینات اولیه	۱
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، باکتریائی قارچی و ویروسی	بررسی اولیه بیماری ها و عوامل آن	۲

<p>تجهیزات آزمایشگاهی مربوطه -تور-وان-سرنگ- انواع دارو و غذا ...</p>	<p>۱۶</p>	<p>پذیرش نگرش مثبت نسبت به پیشگیری و درمان ماهیان خاویاری قبول نماید.</p>	<p>۱۲</p>	<p>- غوطه وری - حمام کوتاه مدت و بلند مدت، شستشو، تزریق دارو به بدن ماهی و افزودن مقدار داروی مناسب به غذا</p>	<p>۴</p> <p>- 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، - نحو محاسبه دارو و میزان مورد نیاز</p>	<p>پیشگیری و درمان بیماری ها</p>	<p>۳</p>
<p>استفاده از لباس، دستکش</p>							<p>ایمنی و بهداشت:</p>
<p>قرنطینه نمودن ماهیان بیمار یا مشکوک به بیماری</p>							<p>توجهات زیست محیطی:</p>



- 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 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	ECسنج	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 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	ششی 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 آبیان
۳	تکثیر و پرورش ماهیان خاویاری	۱۳۸۹		ابوالقاسم شریعتی		مؤسسه آموزش عالی علمی کاربردی جهاد کشاورزی
۴	دستورالعمل مراکز تکثیر ماهیان خاویاری	۱۳۹۴	میخائیل چبانف و الناز گالیچ	دکتر بهرام فلاحتکار	دانشگاه گیلان	انتشارات سروا
۵	غذا و تغذیه در صنعت پرورش گوشتی ماهیان خاویاری	۱۳۹۰	واسیلوا و همکاران	ابطحی	رشت	حقشناس
۶	راهنمای عمومی پرورش ماهیان خاویاری (فیل ماهی)	۱۳۹۲	ابوذر کرم پور بهشت آباد		قم	سوچا

فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استانداردیان

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	-	-