



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

استاندارد مهارت و آموزشی

پرورش دهندگان ماهیان آکواریومی

گروه برنامه ریزی درسی کشاورزی (امور دامی - آبزیان)

تاریخ شروع اعتبار: ۸۸/۱/۱

کد استاندارد: ۶-۴۹/۲۶/۱/۲

معاونت پژوهش و برنامه ریزی: تهران- خیابان آزادی- نبش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور- طبقه پنجم
تلفن: ۶۶۹۴۱۵۱۶ دورنگار: ۶۶۹۴۱۲۷۲
کد پستی: ۱۳۴۵۶۵۳۸۶۸
EMAIL: INFO@IRANTVTO.IR

از کلیه صاحب نظران تقاضا دارد پیشنهادات و نظرات خود را درباره این سند آموزشی به نشانی‌های مذکور اعلام نمایند.

دفتر طرح و برنامه های درسی: تهران- خیابان آزادی- خیابان خوش شمالی- تقاطع خوش و نصرت- ساختمان فناوری اطلاعات و ارتباطات- طبقه چهارم
تلفن: ۶۶۹۴۴۱۱۹ و ۶۶۹۴۴۱۲۰ دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷
کد پستی: ۱۴۵۷۷۷۳۶۳
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR



خلاصه استاندارد

<p>تعریف مفاهیم سطوح یادگیری</p> <p>آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار</p>	
<p>مشخصات عمومی شغل:</p> <p>پرورش دهندۀ ماهیان آکواریومی کسی است که پس از گذراندن دوره های آموزشی لازم بتواند انواع ماهیان زینتی را از یکدیگر تشخیص دهد و توانایی ساخت آکواریوم و جایگزینی وسایل و اجزاء آکواریوم را داشته باشد. نحوه تغذیه و غذا دهی را بداند و آشنایی با گیاهان آکواریومی و آشنایی با روش های مبارزه و پیشگیری از بیماری های متداول ماهیان را داشته باشد.</p>	
<p>ویژگی های کارآموز ورودی:</p> <p>حداقل میزان تحصیلات: پایان دوره راهنمایی</p> <p>حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل</p> <p>مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد</p>	
<p>طول دوره آموزشی:</p> <p>طول دوره آموزش : ۱۲۰ ساعت</p> <p>- زمان آموزش نظری : ۵۰ ساعت</p> <p>- زمان آموزش عملی : ۷۰ ساعت</p> <p>- زمان کارآموزی در محیط کار : - ساعت</p> <p>- زمان اجرای پروژه : - ساعت</p> <p>- زمان سنجش مهارت : - ساعت</p>	
<p>روش ارزیابی مهارت کارآموز:</p> <p>۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵ %</p> <p>۲- امتیاز سنجش عملی : ۷۵ %</p> <p>۲-۱- امتیاز سنجش مشاهده ای : ۱۰ %</p> <p>۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی : ۶۵ %</p>	
<p>ویژگیهای نیروی آموزشی:</p> <p>حداقل سطح تحصیلات: لیسانس مرتبط</p>	



فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی ساخت و آماده سازی آکواریوم
۲	توانایی تشخیص ماهیان زینتی و ویژگی کلی آن ها
۳	توانایی شناخت انواع گیاهان آکواریومی
۴	توانایی تغذیه ماهیان آکواریومی
۵	توانایی تشخیص بیماری های شایع و روش های درمان آن
۶	توانایی پیش گیری از بروز بیماری ها
۷	توانایی محاسبه سود و زیان در کارگاه های تکثیر و پرورش
۸	توانایی بازاریابی و بازار رسانی
۹	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	<p>توانایی ساخت و آماده سازی آکواریوم</p> <p>۱-۱ آشنایی با لوازم و اجزاء داخلی آکواریوم</p> <p>۱-۲ آشنایی با مراحل ساخت</p> <p>۱-۳ شناسایی اصول استقرار وسایل داخلی آکواریوم</p> <p>- استقرار وسایل داخلی آکواریوم</p> <p>۱-۴ آشنایی با شرایط محیطی مناسب در آکواریوم</p> <p>- (درجه حرارت آب - درجه اسیدیته- درجه سختی)</p>	۶	۱۵	۲۱
۲	<p>توانایی تشخیص ماهیان زینتی و ویژگی کلی آن ها</p> <p>۲-۱ آشنایی با انواع ماهیان زینتی</p> <p>- (ماهیان دندان دار زنده زا (پوئسیلید) - ماهیان کاراسین- خانواده سپرینین- ماهیان سیکلیدها- ماهیان لایبرنت دار- گربه ماهی ها- ماهیان چراسید)</p> <p>۲-۲ شناسایی اصول تشخیص ماهیان زینتی</p> <p>- تشخیص ماهیان زینتی</p>	۶	۸	۱۴
۳	<p>توانایی شناخت انواع گیاهان آکواریومی</p> <p>۳-۱ آشنایی با انواع گیاهان مصنوعی</p> <p>- (گیاه سازیتاریا - گیاه والیزیا- گیاه میریو فیلوم- گیاه کریپتو کورین- گیاه پیسیتا استراتوت (کاهوی آبی) - گیاه هیگروفیلا- گیاه الودئا- گیاه سالونینیا- گیاه ریکسیا- گیاه کابومبا)</p> <p>۳-۲ تشخیص گیاهان آبی</p>	۶	۶	۱۲
۴	<p>توانایی تغذیه ماهیان آکواریومی</p> <p>۴-۱ آشنایی با تغذیه ماهیان آکواریومی</p>	۶	۶	۱۲



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			- (غذاهای خشک - غذاهای آبی - غذاهای خاکزی - سایر غذاها (دل و جگر گاو و گوسفند - کیلکا)) شناسایی اصول تشخیص غذاهای مناسب مربوط به گونه گیاهان شناسایی اصول نحوه غذادهی به ماهیان آکواریومی - نحوه غذادهی به ماهیان آکواریومی	۴-۲ ۴-۳
۱۹	۱۱	۸	توانایی تشخیص بیماری های شایع و روش های درمان آن آشنایی با علائم بیماری تشخیص بیماری های شایع - بیماری دم خورده و گنبدگی باله - بیماری مکومناریس - بیماری آب آوردگی شکم - بیماری تیرگی پوست - بیماری سفیدک - بیماری سفید شدن تخم ها - بیماری مخملک ماهی - بیماری ادینیوم - بیماری ورم روده - بیماری چاق شدن ماهی - بیماری هایی که در اثر موج در آب به وجود می آیند - بیماری هایی که در اثر زیاد بودن ازت محلول در آب به وجود می آید. - بیماری حاصل از اسیدی یا قلیایی بودن بیش از حد آب - بیماری حاصله از مسمومیت	۵ ۵-۱ ۵-۲



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
	<ul style="list-style-type: none"> - بیماریهایی که در اثر بد بودن شرایط زیستی ماهی ها به وجود می‌آیند. - بیماری کمبود اکسیژن - بیماری حباب گازی 			
۶	<p>توانایی پیشگیری از بروز بیماری ها</p> <ul style="list-style-type: none"> ۶-۱ شستشوی آکواریوم ۶-۲ آشنایی با روش های ضد عفونی آکواریوم و وسایل آن - روش ضد عفونی با پرمنگنات پتاسیم - روش ضد عفونی با آب اکسیژنه ۲۰٪ - روش ضد عفونی با نمک طعام - روش ضد عفونی با فرمالین ۶-۳ آشنایی با پیشگیری از بیماری 	۳	۸	۱۱
۷	<p>توانایی محاسبه سود و زیان تکثیر و پرورش ماهیان زینتی</p> <ul style="list-style-type: none"> ۷-۱ آشنایی با برآورد هزینه های ثابت - وسایل داخلی آکواریوم ۷-۲ آشنایی با برآورد هزینه های جاری - (خرید مولدین - خرید بچه ماهی - خرید غذا - خرید لارو - دستمزد کارگر - سایر هزینه ها) ۷-۳ شناسایی اصول برآورد هزینه ها، درآمد، تعیین سود و زیان - برآورد هزینه ، درآمد ، تعیین سود و زیان 	۸	۶	۱۴
۸	<p>توانایی بازاریابی و بازار رسانی</p> <ul style="list-style-type: none"> ۸-۱ آشنایی با مراکز عرضه محصول تولید شده 	۴	۸	۱۲



اهداف و ریز برنامه درسی

زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			شناسایی اصول انتقال ماهیان زینتی تولید شده به مکان های مورد نظر	۸-۲
			شناسایی اصول بازاریابی و بازار رسانی	۸-۳
۵	۲	۳	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار	۹
			آشنایی با مفهوم بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت محیط کار	۹-۱
			آشنایی با نکات حفاظتی	۹-۲
			شناسایی اصول رعایت نکات بهداشتی و حفاظتی در محیط کار	۹-۳
			آشنایی با حوادث و نحوه جلوگیری از بروز حوادث	۹-۴
			آشنایی با استفاده از کپسول آتش نشانی در هنگام آتش سوزی	۹-۵



فهرست استاندارد تجهیزات ، ابزار ، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	آکواریوم متوسط		
۲	پمپ هوا ۱۵ × ۵ cm		
۳	فیلتر هوا ۲۰ × ۵ cm		
۴	سنگ هوا متوسط ۴۵ تا ۵۰ سانتیمتر		
۵	بخاری ۲۰ × ۲ cm اتوماتیک		
۶	دماسنج میله ای		
۷	فیلتر کف پلاستیکی		
۸	پایه زیر آکواریوم فلزی		
۹	اکسیژن متر دیجیتالی		
۱۰	سختی سنج کاغذی		
۱۱	وسایل تزئینی پوستر کاغذ رنگی مجسمه های پلاستیکی و سفالی		
۱۲	سه راهی یا چهار راهی پلاستیکی		
۱۳	لامپ آکواریوم مهتابی		
۱۴	شیشه بر معمولی		
۱۵	شیشه پاک کن آهنربایی		
۱۶	شیلنگ ۱-معمولی ۲-مخصوص آکواریوم		
۱۷	آب فاقد کلر و آهک		
۱۸	ماسه غیر کوارتزی ، سیلیسی و آهکی		
۱۹	نمک طعام ید دار		
۲۰	پرمنگنات دارای مجوز بهداشتی		
۲۱	آب اکسیژنه دارای مجوز بهداشتی		
۲۲	فرمالین دارای مجوز بهداشتی		



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : پرورش دهنده ماهیان آکواریومی

فهرست استاندارد تجهیزات ، ابزار ، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۳	PH سنج کاغذی		
۲۴	انواع داروهای مورد استفاده متین بلو - پرمنگنات پتاسیم - تترا سایکلین - اکریفلاوین		
۲۵	غذای زنده آرتمیا - کرم خونی - روتیفر - گاماراس		
۲۶	غذای خشک کنسانتره پولکی - پلیت قرص		
۲۷	انواع گیاهان آکواریومی ۱ - طبیعی - ۲ - مصنوعی		
۲۸	انواع ماهیان آکواریومی ۱ - زنده زا ۲ - لجن خوار ۳ - تخم گذار		
۲۹	چسب آکواریوم		
۳۰	شیشه آکواریوم فلوت		



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل: پرورش دهندۀ ماهیان آکواریومی

فهرست منابع و نرم افزارهای آموزشی

ردیف	شرح
۱	آکواریوم نمادی از طبیعت زیر آب نوشته مهدی ارجینی (چاپ سوم ۱۳۸۱)
۲	اطلس رنگی ماهیان زینتی ترجمه دکتر احسان مقدس و عادل دندانی (چاپ اول)
۳	بیماری های ماهیان آکواریومی و نحوه معالجه آن ها در منازل - دکتر عمادی (چاپ اول)
۴	ماهیان آکواریومی آب شیرین (مشخصات نگهداری تکثیر و پرورش) ترجمه و تألیف علی فرشچی (چاپ اول)
۵	آکواریوم به زبان ساده علی فرشچی (چاپ اول ۱۳۸۰)