



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت
دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

استاندارد آموزش شغل

تولیدکننده آکواریوم پلنت

گروه شغلی

امور شیلات و آبزی پروری

کد ملی آموزش شغل

۶	۳	۳	۱	۲	۰	۶	۵	۰	۴	۷	۰	۰	۰	۱
ISCO-08				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			

تاریخ تدوین استاندارد: ۱۳۹۹/۷/۸

نظارت بر تدوین محتوا و تصویب استاندارد: دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی

کد ملی شناسایی آموزش شغل: ۶۳۳۱۲۰۶۵۰۴۷۰۰۰۱

اعضاء کارگروه برنامه ریزی درسی: امور شیلات و آبی پروری					
ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تخصصی	شغل و سمت	سابقه کار
۱	معصومه حسین پور مریکی	کارشناسی	مهندسی کشاورزی	مربی	۱۰ سال
۲	الهام فیض هفشجانی	کارشناس ارشد	مهندسی کشاورزی	مربی	۱۱ سال
۳	مرضیه طالبی	کارشناسی ارشد	برق الکترونیک	کارشناس پژوهش	۱۰ سال
۴	سید محسن جلالی	دکتر	مدیریت آموزشی	دبیر کارگروه برنامه ریزی درسی امور شیلات و آبی پروری	۱۵ سال

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.

آدرس: دفتر پژوهش، طرح و برنامه ریزی درسی

تهران، خیابان آزادی، نبش خیابان خوش جنوبی، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور

دورنگار ۶۶۵۸۳۶۵۸

تلفن ۶۶۵۸۳۶۲۸

آدرس الکترونیکی: rpc@irantvto.ir

تعاریف :

استاندارد شغل :

مشخصات شایستگی‌ها و توانمندی‌های مورد نیاز برای عملکرد موثر در محیط کار را گویند در بعضی از موارد استاندارد حرفه‌ای نیز گفته می‌شود.

استاندارد آموزش :

نقشه‌ی یادگیری برای رسیدن به شایستگی‌های موجود در استاندارد شغل.

نام یک شغل :

به مجموعه‌ای از وظایف و توانمندی‌های خاص که از یک شخص در سطح مورد نظر انتظار می‌رود اطلاق می‌شود.

شرح شغل :

بیانیه‌ای شامل مهم‌ترین عناصر یک شغل از قبیل جایگاه یا عنوان شغل، کارها ارتباط شغل با مشاغل دیگر در یک حوزه شغلی، مسئولیت‌ها، 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 شایستگی‌ها و توانایی‌هایی که از یک کارآموز در هنگام ورود به دوره آموزش انتظار می‌رود.

کارورزی:

کارورزی صرفاً در مشاغلی است که بعد از آموزش نظری یا همگام با آن آموزش عملی به صورت محدود یا با ماکت صورت می‌گیرد 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 می‌آموزد و ضرورت دارد مدتی در یک مکان واقعی آموزش عملی ببیند و شامل بسیاری از مشاغل نمی‌گردد.)

ارزشیابی :

فرآیند جمع‌آوری 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 حرفه‌ای مربیان :

حداقل توانمندی‌های آموزشی و حرفه‌ای که از مربیان دوره آموزش استاندارد انتظار می‌رود.

شایستگی :

توانایی انجام کار در محیط‌ها و شرایط گوناگون به طور موثر و کارا برابر استاندارد.

دانش :

حداقل مجموعه‌ای از معلومات نظری و توانمندی‌های ذهنی لازم برای رسیدن به یک شایستگی یا توانایی که می‌تواند شامل علوم پایه (ریاضی، فیزیک، شیمی، زیست‌شناسی)، تکنولوژی و زبان فنی باشد.

مهارت :

حداقل هماهنگی بین ذهن و جسم برای رسیدن به یک توانمندی یا شایستگی. معمولاً به مهارت‌های عملی ارجاع می‌شود.

نگرش :

مجموعه‌ای از رفتارهای عاطفی که برای شایستگی در یک کار مورد نیاز است و شامل مهارت‌های غیر فنی و اخلاق حرفه‌ای می‌باشد.

ایمنی :

مواردی است که عدم انجام ندادن صحیح آن موجب بروز حوادث و خطرات در محیط کار می‌شود.

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:	
طراح و تولید کننده آکواریوم پلنت	
شرح استاندارد آموزش شغل :	
<p>طراح و تولید کننده آکواریوم پلنت شغلی است در حوزه شیلات و آبی پروری که شامل شایستگی های بررسی گونه های مختلف گیاهان آبی و شناخت نیازهای آن ها، انتخاب ماهیان آکواریومی ویژه آکواریوم پلنت و شناخت نیازهای آن ها، بکارگیری انواع تجهیزات و مواد مورد نیاز، اندازه گیری پارامترهای مختلف کیفیت آب ، انتخاب و آماده سازی بستر کشت گیاهان آبی، انجام چیدمان داخلی آکواریوم پلنت بر اساس نیازهای مشتری، کاشت گیاهان و آبیاری و نگهداری از گیاهان آبی، ماهی دار کردن آکواریوم پلنت، انجام عملیات نگهداری و مراقبت از آکواریوم پلنت، پیشگیری و مبارزه با آفات و بیماری ها، انجام عملیات بازاریابی و مارکتینگ می باشد. این شغل با صنف فروشندگان ماهیان آکواریومی، گیاهان آبی و تجهیزات آکواریومی در ارتباط است.</p>	
ویژگی های کارآموز ورودی :	
<p>حداقل میزان تحصیلات: پایان دوره اول متوسطه (پایان دوره ی راهنمایی) حداقل توانایی جسمی و ذهنی: سلامت کامل جسمی و ذهنی مهارت های پیش نیاز: ندارد</p>	
طول دوره آموزش :	
طول دوره آموزش:	۲۳۵ ساعت
- زمان آموزش نظری:	۷۵ ساعت
- زمان آموزش عملی:	۱۶۰ 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:	
<p>کارشناس کشاورزی با گرایش دامپروری و یا شیلات با حداقل ۲ سال سابقه ی کار اجرایی مرتبط در زمینه ی طراحی آکواریوم پلنت</p>	

* تعریف دقیق استاندارد(اصطلاحی):

آکواریوم‌های گیاهی پرطرفدارترین نوع آکواریوم در سراسر جهان هستند. آکواریوم‌های گیاهی نوعی از آکواریوم‌های آب شیرین هستند که با گونه‌های مختلف گیاهان طبیعی تزئین شده‌اند. اما راه‌اندازی غیر اصولی یک آکواریوم گیاهی باعث می‌شود که با گذشت زمان، گیاهان از بین بروند و شخص از آکواریوم گیاهی‌اش دل زده شود. لذا توجه به نیازهای گیاهان آکواریومی و تجهیزات لازم برای راه‌اندازی اصولی یک آکواریوم گیاهی بسیار مهم است.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد(اصطلاحات مشابه جهانی):

Plant Aquarium Designer and Manufacturer

* مهم‌ترین استانداردها و رشته‌های مرتبط با این استاندارد:

-پرورش دهنده ماهیان آکواریومی

-پرورش دهنده گیاهان آکواریومی

* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب‌شناسی و سطح سختی کار:

- الف: جزو مشاغل عادی و کم آسیب طبق سند و مرجع
- ب: جزو مشاغل نسبتاً سخت طبق سند و مرجع
- ج: جزو مشاغل سخت و زیان آور طبق سند و مرجع
- د: نیاز به اعلام از وزارت کار

استاندارد آموزش شغل

- شایستگی

ردیف	عناوین	ساعت آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	بررسی گونه های مختلف گیاهان آبی و شناخت نیازهای آنها	۶	۱۱	۱۷
۲	انتخاب ماهیان آکواریومی ویژه آکواریوم پلنت و شناخت نیازهای آنها	۷	۱۸	۲۵
۳	بکارگیری انواع تجهیزات و مواد مورد نیاز	۶	۱۶	۲۲
۴	اندازه گیری پارامترهای مختلف کیفیت آب	۵	۱۵	۲۰
۵	انتخاب و آماده سازی بستر کشت گیاهان آبی	۸	۱۶	۲۴
۶	انجام چیدمان داخلی آکواریوم پلنت بر اساس نیازهای مشتری	۷	۱۵	۲۲
۷	کاشت گیاهان و آبگیری و نگهداری از گیاهان آبی	۹	۱۴	۲۳
۸	ماهی دار کردن آکواریوم پلنت	۸	۱۵	۲۳
۹	انجام عملیات نگهداری و مراقبت از آکواریوم پلنت	۷	۱۵	۲۲
۱۰	پیشگیری و مبارزه با آفات و بیماری ها	۷	۱۴	۲۱
۱۱	انجام عملیات بازاریابی و مارکتینگ	۵	۱۱	۱۶
	جمع ساعات	۷۵	۱۶۰	۲۳۵

	زمان آموزش			عنوان: بررسی گونه‌های مختلف گیاهان آبی و شناخت نیازهای آنها
	جمع	عملی	نظری	
	۱۷	۱۱	۶	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش:
ویدئو پروژکتور				گونه‌های مختلف گیاهان آبی (رو سطحی، میانه و زیر سطحی)
گیاهان آکواریومی				نیازهای محیطی گیاهان آبی
کریبتوکورین				نحوه تعیین اسیدیته و میزان دی اکسید کربن مناسب گیاهان آبی
والیزنریا				روش های هرس و تکثیر گیاهان آبی
کابومبا				مهارت:
گلدان سفالی				انتخاب گیاه مناسب باتوجه به ابعاد و شکل آکواریوم ونوع ماهیان
گیره کاشت گیاه				انجام روش های تکثیر، قلمه، ریشه، برگ
ابزار تکثیر و هرس				نگرش: رعایت حقوق دیگران رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت: استفاده از لباس کار مناسب رعایت اصول ارگونومی
				توجهات زیست محیطی: دفع صحیح ضایعات

	زمان آموزش			عنوان: انتخاب ماهیان آکواریومی ویژه‌ی آکواریوم پلنت و شناخت نیازهای آن‌ها
	جمع	عملی	نظری	
	۲۵	۱۸	۷	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش:
ویدئو پروژکتور				انواع ماهی های آکواریومی ویژه آکواریوم پلنت (ماهی های آکواریومی گوشت خوار)
انواع ماهیان آکواریومی همزیست با گیاهان آکواریومی				نیازهای اولیه ماهی های آکواریومی ویژه آکواریوم پلنت
انواع بارب ها				مهارت:
انواع دانیوها				انتخاب ماهیان مناسب
رازبورهاها				ایجاد شرایط مناسب برای ماهیان
کیلی فیش ها				برقرار نمودن تراکم و نسبت نگهداری ماهیان در آکواریوم
تتراها				نگرش:
ماهیان جلبک خوار				توجه به ازدیاد نسل گونه های پرطرفدار و بازارپسند رعایت اخلاق حرفه ای
لباس کار				ایمنی و بهداشت:
دستکش				استفاده از لباس کار مناسب در حین کار
				توجهات زیست محیطی: دفع صحیح ضایعات

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۲۲	۱۶	۶	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش :
ویدئو پروژکتور				نحوه نصب تانک آکواریوم پلنت (تراز نمودن سطح و قرار دادن پد ابری مخصوص)
سیستم فیلتراسیون				نحوه نصب سیستم سرمایشی و گرمایشی و نورپردازی و تزریق دی اکسید کربن
پمپ هوا				چگونگی فیلتراسیون مناسب آب آکواریوم پلنت
سنگ هوا				روش‌های تسریع فرآیند رشد باکتری‌ها و میکروارگانیسم‌های مفید در آکواریوم پلنت و حذف کلر و مواد مضر از آب شهری
بخاری				اهمیت استفاده از تزئینات در زیبایی نهایی کار
دماسنج				مهارت:
شن و ماسه				استقرار و نصب آکواریوم در محل
زغال اکتیو				استقرار تجهیزات داخلی و خارجی آکواریوم
وسایل تزئینی				اندازه گیری خصوصیات فیزیکوشیمیایی آب
دست کش				نگرش:
روپوش				دقت در انجام کار
ماسک				رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت:
				استفاده از روپوش، دست کش و ماسک در حین کار
				توجهات زیست محیطی:
				دفع صحیح ضایعات
				استفاده از مواد طبیعی در تزئین آکواریوم

	زمان آموزش			عنوان: اندازه گیری پارامترهای مختلف کیفیت آب
	جمع	عملی	نظری	
	۲۰	۱۵	۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش:
ویدئو پروژکتور				روش‌های تعیین میزان آمونیاک، نیتريت و نیترات
کیت کنترل دی‌اکسید کربن				مفهوم سختی آب
کیت سختی کل آب				مفهوم اسیدیته آب و تعریف اسیدیته مطلوب آکواریوم پلنت
کیت آهن				روش‌های تعیین دی‌اکسید کربن آب
کیت اکسیژن یا اکسیژن متر دیجیتال				تعریف عناصر غذایی آب
لباس کار				مهارت:
دست‌کش				تجزیه و تحلیل میزان آمونیاک، نیتريت و نیترات
				تعیین میزان سختی آب
				تعیین میزان اسیدیته آب
				برآورد میزان دی‌اکسید کربن آب و میزان عناصر غذایی
				نگرش:
				دقت در انجام کار
				رعایت اخلاق حرفه‌ای
				ایمنی و بهداشت:
				استفاده از ماسک و دست‌کش در حین کار
				توجهات زیست محیطی:
				دفع صحیح ضایعات

	زمان آموزش			عنوان: انتخاب و آماده سازی بستر کشت گیاهان آبی
	جمع	عملی	نظری	
	۲۴	۱۶	۸	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش:
ویدئو پروژکتور				انواع بسترهای کشت گیاهان آبی (خاک مخصوص و ماسه رودخانه‌ای)
شن و ماسه				لایه‌های آکواریوم پلنت (لایه مکمل، باکتریایی، لایه کود و لایه خاک)
زغال فعال				روش‌های قطر و شیب بندی بستر کشت
دست کش				مهارت:
روپوش				آماده سازی بستر مناسب گیاهان آبی
ماسک				انجام لایه بندی آکواریوم پلنت
				استفاده از شیب بندی مناسب بستر کاشت
				نگرش:
				دقت در انجام کار
				رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت:
				استفاده از ماسک و دست کش در حین کار
				توجهات زیست محیطی:
				دفع صحیح ضایعات

	زمان آموزش			عنوان: انجام چیدمان داخلی آکواریوم پلنت بر اساس نیازهای مشتری
	جمع	عملی	نظری	
	۲۲	۱۵	۷	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش:
ویدئو پروژکتور				انواع دکوراسیون داخلی (ترکیب مثلی، مقعر و محدب)
انواع دکوراسیون				تقسیمات فضای داخلی آکواریوم پلنت به بخش جلویی، میانی و پشتی
چوب‌های خشک				اهمیت کاربرد چوب‌های خشک
دستکش				مهارت:
روپوش				انجام دکوراسیون های آکواریوم پلنت
ماسک				ایجاد فضاهای داخلی آکواریوم پلنت
				استفاده از چوب‌های خشک
				نگرش: رعایت اخلاق حرفه‌ای دقت در انجام کار
				ایمنی و بهداشت: استفاده از ماسک و دستکش در حین کار
				توجهات زیست محیطی: دفع صحیح ضایعات

	زمان آموزش			عنوان: کاشت گیاهان و آبیاری و نگهداری از گیاهان آبی
	جمع	عملی	نظری	
	۲۳	۱۴	۹	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش:
ویدئو پروژکتور				نحوه کشت گیاهان براساس ارتفاع و فضای داخلی آکواریوم
گیاهان آبی				پلنت
ابزار تکثیر				نحوه کاشت گیاهان هوایی و محکم کردن ریشه‌ها در سنگ و اتصال صحیح خزه‌ها به چوب‌های خشک
شیشه پاک کن آهنربایی				چگونگی هرس گیاهان قبل از کاشت
دست کش				چگونگی آبیاری آکواریوم پلنت
روپوش				چگونگی فیلتراسیون صحیح آب، نور رسانی و تزریق دی اکسید کربن جهت رشد گیاهان
ماسک				مهارت:
				انتخاب گیاه مناسب باتوجه به ابعاد، شکل آکواریوم ونوع ماهیان
				استقرار، کاشت و مراقبت از گیاهان داخل آکواریوم
				هرس و بکارگیری ابزار مربوطه
				تکثیر به روش های قلمه، ریشه، برگ
				نگرش:
				دقت در انجام کار
				رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت:
				استفاده از ماسک و دست کش در حین کار
				توجهات زیست محیطی:
				دفع صحیح ضایعات

	زمان آموزش			عنوان: ماهی دار کردن آکواریوم پلنت
	جمع	عملی	نظری	
	۲۲	۱۵	۸	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش:
ویدئو پروژکتور				کاربرد کیت‌های تست آب قبل از افزودن ماهی (نیتريت، نیترات و آمونیاک)
انواع ماهیان آکواریومی				نحوه افزودن ماهی به آکواریوم پلنت
همزیست با گیاهان آکواریومی				مهارت:
نوع بارب‌ها				محاسبه تراکم و نسبت نگه‌داری
انواع دانیوها				انتخاب و تعیین ماهیان همزیست
رازبورها				ایجاد شرایط فیزیکی و شیمیایی مناسب برای رشد، زندگی و تولید مثل ماهیان
کیلی فیش‌ها				انتقال و جابجایی ماهیان
تتراها				نگرش:
تور ماهیگیری				دقت در انجام کار
دست‌کش				رعایت اخلاق حرفه‌ای
روپوش				ایمنی و بهداشت:
ماسک				استفاده از ماسک و دست‌کش در حین کار
				توجهات زیست محیطی:
				عدم رهاسازی ماهیان آکواریومی در آب‌های داخلی
				دفع صحیح ضایعات

	زمان آموزش			عنوان: انجام عملیات نگهداری و مراقبت از آکواریوم پلنت
	جمع	عملی	نظری	
	۲۲	۱۵	۷	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش:
ویدئو پروژکتور				نحوه تعویض آب
انواع مکمل های غذایی				نحوه حذف جلبک ها و دیاتومه ها (دستی و بیولوژیک) و اصول حذف کلر و مواد مضر از آب شهری
دست کش				کاربرد مکمل های باکتریایی مناسب و مواد مغذی و مکملهای آهنی
روپوش				نحوه هرس گیاهان آبزی
ماسک				انواع مکمل های رشد (مکمل رشد باکتریایی، مکمل رشد گیاهی و مکمل رشد ماهی های زینتی)
				مهارت:
				اقدام مناسب تعویض آب
				حذف کلر و جلبک ها
				انتخاب مکمل های رشد
				نگرش:
				دقت در انجام کار
				صرفه جویی در استفاده از مواد لازم
				رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت:
				استفاده از ماسک و دست کش در حین کار
				توجهات زیست محیطی:
				دفع صحیح ضایعات

	زمان آموزش			عنوان: پیشگیری و مبارزه با آفات و بیماری‌ها
	جمع	عملی	نظری	
	۲۱	۱۴	۷	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه				دانش:
ویدئو پروژکتور				آفات و بیماری‌های گیاهان آبی و راه‌های پیشگیری و مبارزه با آن‌ها
انواع ضدعفونی کننده ها				آفات و بیماری‌های ماهی‌های آکواریومی و راه‌های پیشگیری و مبارزه با آن‌ها
آب اکسیژنه ۲۰%				انواع ضدعفونی کننده ها و داروهای خوراکی
سولفات مس				مهارت:
فرمالین				محاسبه و آماده سازی محلول های ضدعفونی کننده و داروهای خوراکی
پرمنگنات پتاسیم				اجرای روش های درمان (غوطه وری، کوتاه مدت، بلندمدت)
دست کش				تمییز وجداسازی ماهیان بیمار از ماهیان سالم
روپوش				نگرش:
ماسک				اولویت دادن به پیشگیری به جای درمان
لباس کار				دقت در کار
				رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت:
				استفاده از ماسک و دست کش در حین کار
				توجهات زیست محیطی:
				عدم رهاسازی ماهیان مشکوک به بیماری در آبهای طبیعی
				دفع صحیح ضایعات

	زمان آموزش			عنوان: انجام عملیات بازاریابی و مارکتینگ
	جمع	عملی	نظری	
	۱۶	۱۱	۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
رایانه ویدئو پروژکتور				دانش:
				نیازهای مشتری در بازار پسندی محصول
				قیمت تمام شده محصول
				نحوه بسته بندی و ارسال صحیح محصول
				مهارت:
				تجزیه و تحلیل نیازهای مشتری در بازار پسندی محصول
				عرضه محصول به مشتری
				بسته بندی محصول
				رقابت با سایر تولیدکنندگان
				برآورد هزینه های ثابت و جاری
				نگرش:
				مشتری مداری
				رعایت اخلاق حرفه ای
				ایمنی و بهداشت:
			رعایت اصول ارگونومی در حین کار	
			توجهات زیست محیطی:	
			دفع صحیح ضایعات	

- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	رایانه	سیستم کامل	۱ دستگاه	
۲	ویدئو پروژکتور	استاندارد	۱ دستگاه	
۳	آکواریوم	متوسط	۵ عدد	
۴	پمپ هوا	استاندارد	۵ عدد	
۵	فیلتر هوا	استاندارد	۵ عدد	
۶	سنگ هوا	استاندارد	۵ عدد	
۷	بخاری	استاندارد	۵ عدد	
۸	لامپ آکواریوم	مهندسی	۵ عدد	
۹	جعبه کمک‌های اولیه	سری کامل	۱ عدد	
۱۰	کپسول اطفاء حریق	۶ کیلو گرمی - پودر خشک	۱ عدد	

توجه :

- تجهیزات برای یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر در نظر گرفته شود.

- برگه استاندارد مواد

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	شن و ماسه	موجود در بازار	۲۰ کیلو	
۲	کیت	کنترل کننده دی اکسید کربن	۵ عدد	
۳	کیت	کنترل کننده PH	۵ عدد	
۴	کیت	سختی کل آب GH	۵ عدد	
۵	کیت	آهن	۵ عدد	
۶	کیت	اکسیژن	۵ عدد	
۷	محلول	باکتری ساز	۵ لیتر	
۸	سولفات	مس	۱۰۰ گرم	
۹	پرمنگنات	پتاسیم	۲۰۰ گرم	
۳	آب اکسیژنه	دارای مجوز بهداشتی	۵ لیتر	
۴	فرمالین	دارای مجوز بهداشتی	۵ لیتر	
۵	سیستم فیلتراسیون	استاندارد	۴ عدد	
۷	انواع گیاهان	آکواریومی	حداقل ۱۰ گونه	
۸	انواع ماهیان	آکواریومی	حداقل ۱۰ گونه	
۹	چسب	آکواریوم	۵ عدد	
۱۰	شیشه	استاندارد	۲۰ مترمربع	
۱۳	دست کش	استاندارد	۱۵ جفت	
۱۵	ماسک	استاندارد	۱۵ عدد	

توجه :

- مواد به ازاء یک نفر و یک کارگاه به ظرفیت ۱۵ نفر محاسبه شود.

- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	دماسنج	میله ای	۲ عدد	
۲	فیلتر کف	پلاستیکی	۲ عدد	
۳	اکسیژن متر	دیجیتالی	۳ عدد	
۴	سختی سنج	کاغذی	۲ عدد	
۵	شیشه پاک کن	آهنربایی	۲ عدد	
۶	شیلنگ	موجود در بازار	۲۰ متر	
۷	توری	دستی	۵متر مربع	
۸	گلدان	پلاستیکی و سفالی	۵عدد	
۹	تخته و تخته پاک کن	وایت برد	۵عدد	
۱۰	ماژیک وایت برد	قرمز و آبی	۲عدد	

توجه :

- ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.