

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

مدیر تکثیر کارگاه آبریان زینتی

گروه شغلی

امور شیلات و آبری پروری

کد ملی آموزش شغل

۱	۳	۱	۲	۴	۰	۶	۵	۰	۰	۲	۰	۰	۰	۱
ISCO-۰۸				سطح مهارت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۳۱۱۲/۱۰/۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۸۹/۶/۱



نظارت بر تدوین محتوا و تصویب : دفتر طرح و برنامه های درسی

شماره ملی شناسایی شغل : ۱۳۱۲/۱۰/۱

شروع اعتبار : ۸۹/۶/۱

پایان اعتبار : ۹۴/۶/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته کشاورزی :

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش :
کارشناسان دفتر طرح و برنامه های درسی
شرکت تعاونی گوزل ماهی زنجان (تکثیر گاه میثاق)

فرآیند اصلاح و بازنگری :

آدرس :

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نیش نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور ، شماره ۲۵۹

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷ تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۰



تهیه کنندگان استاندارد شغل و آموزش

ردیف	نام و نام خانوادگی	مدرک	رشته تحصیلی	سابقه‌ی تجربی مرتبط
۱				
۲				
۳				
۴				
۵				
۶				
۷				
۸				
۹				
۱۰				
۱۱				
۱۲				
۱۳				
۱۴				
۱۵				



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 اهداف 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 .

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 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 .

نگرشی :

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 شغل : مدیر تکثیر کارگاه آبیان زینتی

شرح شغل^۱:

مدیر تکثیر آبیان زینتی شغلی است از حرفه آبی پروری که دارای وظایفی از قبیل بررسی نوع آب و کار با املاح ، توانایی کار با انواع گونه های آبی ، توانایی کار با انواع گونه های جنس نر و ماده ، توانایی پیش مولد سازی و جفت زدن ، توانایی تخم گیری ، توانایی هچ تخم ها ، توانایی تغذیه و تشخیص تأثیر ویتامین های مختلف بر روی آبیان ، توانایی تشخیص انواع بیماری ها می باشد و با مشاغلی مانند مدیر پرورش و مدیر کارگاه در ارتباط است.

ویژگی های کارآموز ورودی

حداقل میزان تحصیلات : دیپلم

حداقل توانایی جسمی : سلامت جسمانی و روانی

مهارت های پیش نیاز این استاندارد : ندارد

طول دوره آموزش

طول دوره آموزش	: ۱۰۲ ساعت
- زمان آموزش نظری	: ۴۲ ساعت
- زمان آموزش عملی	: ۶۰ ساعت
- کارورزی	: ستاعت
- زمان پروژه	: - ساعت

شیوه ارزشیابی

درصد امتیاز سنجش نظری : ۲۵ %

درصد امتیاز سنجش عملی : ۶۵ %

درصد امتیاز اخلاق حرفه ای : ۱۰ %

صلاحیت های حرفه ای مربیان

لیسانس دامپروری یا آبی پروری با ۱۰ سال سابقه کار مرتبط



استاندارد شغل^۲

– شایستگی‌های^۳ شغلی

ردیف	توانایی‌ها
۱	توانایی بررسی نوع آب و کار با املاح آب
۲	توانایی کار با انواع گونه‌ها
۳	توانایی تفکیک جنسیت در آبزیان زینتی
۴	توانایی پیش مولد سازی و جفت زدن
۵	توانایی تخم‌گیری
۶	توانایی هچ تخمها
۷	توانایی تغذیه مولدین و بررسی تأثیر ویتامینها بر روی آبزیان
۸	توانایی بررسی انواع بیماریها
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	

^۲. Occupational Standard

^۳ Competency



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی -

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی بررسی نوع آب و کار با املاح آب
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲/۵	۷	۴/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی				دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط
DGH تستور PH تستور تستور تستور گپ - رزین - نمک			۱ ۱ ۰/۵ ۱ ۱	دانش : - تأثیرات املاح های مختلف بر آبی - تست DGH سختی دائم و موقت - تست PH و تأثیرات آن بر حیات آبی - تست O ₂ - تست و عوامل کنترل آن
		۲ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱		مهارت : - بررسی آب مورد نیاز بر حسب منطقه ای که بومی آن است - بررسی اثرات املاح مختلف موجود در آب بر روی آبی - انجام تست DGH - انجام تست PH - انجام تست O ₂ - کار با ستون های رزینی جهت سختی زدایی ، احیای رزینی
				نگرش : - ایجاد شرایط مطلوب برای آبی
				ایمنی : - دقت در زمان کار با تستورها و جلوگیری از تماس آنها با چشم و دهان
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش
– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی کار با انواع گونه‌ها
	جمع	عملی	نظری	
	۱۰	۵/۵	۴/۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع گونه‌های آبزیان تخمگذار و زنده زا – زایشگاه – قفسه – آکواریوم –پمپ – بخاری – فیلتر ایستگاهی – فیلتر گپ			دانش : – انواع گونه‌ها و خانواده آنها – نوع زیست گونه‌های مختلف – نوع تولید مثل انواع گونه‌ها (تخمگذار و زنده زا) – نحوه تخم ریزی گونه‌های مختلف – تأثیرات میزان PH ، DGH ، دما ، برای گونه‌های مختلف	
			مهارت : – تفکیک گونه‌ها و خانواده آنها – همانند سازی محیط مصنوعی آبی با محیط طبیعی آنها از نظر PH – همانند سازی محیط مصنوعی آبی با محیط طبیعی آنها از نظر DGH – همانند سازی محیط مصنوعی آبی با محیط طبیعی آنها از نظر O _۲	
			نگرش : –	
			ایمنی : –	
			توجهات زیست محیطی : –	



استاندارد آموزش
– برگی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی تفکیک جنسیت در آبزبان زینتی
	جمع	عملی	نظری	
	۵	۳	۲	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
			۱	دانش : – آگاهی از خصوصیات نر و ماده مانند شکل ظاهری و شلنگ تخم ریزی U شکل و V شکل در ماهیان تخمگذار – آگاهی از خصوصیات نر و ماده مانند شکل ظاهری و آلت تناسلی در ماهیان زنده
				مهارت : – تفکیک جنس نر و ماده در انواع گونه های تخمگذار از روی شکل ظاهری و شلنگ تخم ریزی – تفکیک جنس نر و ماده در انواع گونه های زنده از روی شکل ظاهری و اندام تناسلی
		۱/۵		
		۱/۵		
	نگرش : – –			
	ایمنی : – –			
	توجهات زیست محیطی : –			



استاندارد آموزش

– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی پیش مولد سازی و جفت زدن
	جمع	عملی	نظری	
	۸	۵	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
				دانش :
			۰/۵	- تعریف ماهی پیش مولد و مولد
			۰/۵	- سن بلوغ انواع ماهیان تخمگذار و زنده زا
			۱	- نوع جفت یابی گونه های مختلف
			۱	- حرکات و رفتارهای ماهیان در حال جفت خورده
				مهارت :
		۱/۵		- جداسازی ماهیان پیش مولد سالم ، شاداب و اصل برای مولد سازی
		۱/۵		- جفت زدن انواع گونه ها
		۱		- آماده کردن محیطی مناسب از نظر پارامترها ، آب منطبق بر محیط طبیعی آبزی برای جفت یابی
		۱		- جدا کردن پیش مولدهای جفت خورده از سایر پیش مولدها
				نگرش :
				-
				-
				ایمنی :
				-
			توجهات زیست محیطی :	
			-	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی تخم‌گیری
	جمع	عملی	نظری	
	۷	۴	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
سنگ تخم‌ریزی زایشگاه طناب ریش شده گیاه پر شاخ و برگ				دانش :
			۲	- انواع گونه‌های آبی برای تخم‌ریزی انتخاب می‌کند (مانند میزان عمق آب - سطوح صاف - سطوح مورب - سطوح پر گیاه)
			۱	- نحوه جداسازی تخم‌ها از مولدین
				مهارت :
		۲		- ده کردن آکواریوم- تخم‌ریزی با عمق و لیتراژ مناسب با گونه‌های انتخابی
		۱		- قرار دادن کوزه - سنگ - گیاه یا لوازم مورد نیاز برای تخم‌ریزی آبی نسبت به گونه
		۱		- جداسازی تخمها از مولدین و جلوگیری از عصبانیت و استرس مولدین
				نگرش :
				- -
				ایمنی : - -
			توجهات زیست محیطی : -	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی هیچ تخم‌ها
	جمع	عملی	نظری	
	۷/۵	۴/۵	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
داروی ضد عفونی سنگ هوا مادر مصنوعی			۱	دانش : - شرایط مناسب برای هیچ تخم‌ها از قبیل سختی آب و دما - انواع ضد عفونی‌ها برای جلوگیری از فاسد شدن تخم‌ها و قارچ زدن - مادر مصنوعی
			۱	
			۱	
				مهارت : - آماده کردن آب با پارامترهای مورد نیاز برای هیچ تخم‌گونه‌های مختلف - استفاده از ضد عفونی‌های مناسب - کار با مادر مصنوعی
		۱/۵		
		۱		
		۲		
				نگرش : - تولید لارو -
			ایمنی : - -	
			توجهات زیست محیطی : -	



استاندارد آموزش
– برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی تغذیه مولدین و بررسی تاثیر ویتامین های مختلف بر روی آبزیان
	جمع	عملی	نظری	
	۷	۴	۳	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
ظرف غذا انواع غذا قاشق			۱/۵	دانش : - آنالیز تغذیه صحیح از نظر شکل دهان و نوع غذا خشک ، منجمد ، زنده بر حسب گونه - انواع ویتامین ها و تاثیر آن ها بر روی آبزیان
			۱/۵	
		۲		مهارت : - تغذیه مولدین با انواع غذاها - استفاده از ویتامین های مختلف برای باروری بیشتر و شادابی و سلامت مولدین
		۲		
				نگرش : - گرفتن نتیجه بهتر از تکثیر -
				ایمنی : - -
				توجهات زیست محیطی : -



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان توانایی : توانایی حفظ بهداشت عمومی و تشخیص انواع بیماری ها و درمان
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱	۶	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
انواع ضد عفونی از قبیل متیلن بلو نمک پرمنگنات انواع باکتری کش ها مانند استریپتو سین تتراسایکلین دستکش یکبار مصرف بشر گرم سنج لوله آزمایش پیپت				دانش : - انواع ضد عفونی ها و باکتری کش های محیطی - انواع استرسورها - مراحل بیماری - مراحل درمان آبزیان
				مهارت : - استفاده از ضد عفونی ها و باکتری کشها بر حسب آلودگی ایجاد شده - جلوگیری از انواع استرسورها - بررسی بالینی انواع بیماری های آبزیان - جلوگیری از انتقال بیماری با سایر مولدین - استفاده از دارو بر حسب نوع بیماری و رعایت دوز مناسب
				نگرش : - رعایت نکات ایمنی هنگام کار با ماهی بیماری و همچنین کار با دارو -
				ایمنی : -
				توجهات زیست محیطی : -



– برگه استاندارد تجهیزات ، مواد ، ابزار

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	آکواریوم	۱۰	
۲	قفسه ۵ تایی	۲	
۳	مولد	۵	
۴	داروی ضد عفونی	غیر قابل شمارش	
۵	سنگ تخم	۱۰	
۶	فیلتر	۱۰	
۷	سنگ هوا	۱۰	
۸	شلنگ	غیر قابل شمارش	
۹	تستور PH	۵	
۱۰	تستور DGH	۵	
۱۱	تستور	۵	
۱۲	تستور	۵	
۱۳	شیر تکی	۱۰	
۱۴	بخاری	۱۰	
۱۵	دماسنج	۱	
۱۶	تور صید	۵	
۱۷	پرمنگنات	غیر قابل شمارش	
۱۸	تترا سایلکین	غیر قابل شمارش	
۱۹	نمک	غیر قابل شمارش	
۲۰	بشر	۵	
۲۱	پیپت	۵	
۲۲	قاشق چینی کوچک مخصوص دارو	۵	

توجه :

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

– ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود .

– مواد به ازاء یک نفر کارآموز محاسبه شود .



– منابع و نرم افزار های آموزشی

ردیف	شرح
۱	کتاب مرتبط با پرورش و تکثیر ماهی
۲	CD تکثیر و پرورش دیسکس
۳	CD تکثیر و پرورش فایتر
۴	CD تکثیر و پرورش گویی