

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شغل

کارگر فنی پرورش خرچنگ دراز آب شیرین

گروه شغلی

امور شیلات و آبزی پروری

کد ملی آموزش شغل

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

۱۳۱۲/۷/۱

تاریخ تدوین استاندارد: ۹۰/۴/۱



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

کد ملی شناسایی شغل: ۱۳۱۲/۷/۱

اعضاء کمیسیون تخصصی برنامه ریزی درسی رشته کشاورزی :
-سید محسن جلالی:دبیر گروه برنامه ریزی درسی کشاورزی (امور دامی و آبزیان)

حوزه های حرفه ای و تخصصی همکار برای تدوین استاندارد شغل و آموزش:
- اداره کل آموزش فنی و حرفه ای مازندران
-

فرآیند اصلاح و بازنگری :
-
-

آدرس دفتر طرح و برنامه های درسی

تهران - خیابان آزادی ، خیابان خوش شمالی ، نبش خیابان نصرت ، ساختمان شماره ۲ ، سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور ،

شماره ۲۵۹

تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۰ - ۹

دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷

آدرس الکترونیکی : Barnamehdarci @ yahoo.com



تهیه کنندگان استاندارد شغل

ردیف	نام و نام خانوادگی	آخرین مدرک تحصیلی	رشته تحصیلی	شغل و سمت	سابقه کار مرتبط	آدرس ، تلفن و ایمیل
۱	صابر وطن دوست	دکترای تخصصی	شیلات	عضو هیأت علمی دانشگاه	۱۳ سال	تلفن ثابت: ۰۲۳۳۲۸۹۰۰۶ تلفن همراه: ۰۹۱۱۲۳۳۴۸۳۶ ایمیل: s.vatandoust@gmail.com آدرس: قائمشهر - ص. پ ۵۸۴
۲	سید حامد موسوی ثابت	دکترای تخصصی	شیلات	عضو هیأت علمی دانشگاه	۱۰ سال	تلفن ثابت: ۰۲۱۴۴۳۳۱۵۶۷ تلفن همراه: ۰۹۱۲۴۳۵۰۶۰۰ ایمیل: mosavii.h@gmail.com آدرس: تهران - شهر زیبا - شهید مرادی - کوچه آزادی - مجتمع پیمان - پلاک ۳۰۵
۳	حسین گرجیان عربی	کارشناسی ارشد	شیلات	کارشناس مزارع پرورش ماهی و آبزیان	۹ سال	تلفن ثابت: ۰۱۱۲۵۲۲۴۸۵۳ تلفن همراه: ۰۹۱۱۲۱۲۰۱۲۷ ایمیل: hosein0037@yahoo.com آدرس: مازندران - بابلسر - خ پاسداران - پاسداران ۲۱ - کد پستی: ۴۷۴۱۹۶۳۵۶۱
۴	مجید رازقی منصور	کارشناسی	شیلات	دانشجوی کارشناسی ارشد	۷ سال	تلفن ثابت: ۰۱۱۱۲۱۹۵۱۸۲ تلفن همراه: ۰۹۱۱۱۱۵۴۶۱۳ ایمیل: majid_rm65@yahoo.com آدرس: بابل - خ نواب صفوی - کوی بعثت - پلاک ۲۱۲ - کد پستی: ۴۷۱۳۹۵۸۳۴۸



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 یا 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 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 شغل:
کارگر فنی پرورش خرچنگ دراز آب شیرین
شرح شغل^۱:
<p>کارگر فنی پرورش خرچنگ دراز آب شیرین شغلی است از مشاغل گروه شغلی حوزه منابع طبیعی (شیلات) که در آن شرایط زیستی خرچنگ دراز آب شیرین، تکثیر و انکوباسیون خرچنگ دراز آب شیرین، پرورش خرچنگ دراز آب شیرین، تغذیه خرچنگ دراز آب شیرین، بهداشت و کنترل بیماری های خرچنگ دراز آب شیرین انجام می گیرد و با مشاغل مانند مدیر فنی مزرعه پرورش خرچنگ دراز آب شیرین و دامپزشک متخصص بیماریهای آبزیان ارتباط دارد.</p>
ویژگی های کارآموز ورودی :
<p>حداقل میزان تحصیلات: فوق دیپلم شیلات و رشته های مرتبط حداقل توانایی جسمی: سلامت کامل جسمانی و روانی مهارت های پیش نیاز این استاندارد:</p>
طول دوره آموزش :
<p>طول دوره آموزش : ۱۰۰ ساعت - زمان آموزش نظری : ۴۵ ساعت - زمان آموزش عملی : ۵۵ ساعت - کارورزی : ساعت - زمان پروژه : ساعت</p>
بودجه بندی ارزشیابی (به درصد)
<p>- آزمون نظری : ۲۵٪ - آزمون عملی : ۶۵٪ - اخلاق حرفه ای : ۱۰٪</p>
صلاحیت های حرفه ای مربیان :
حداقل کارشناسی ارشد شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) با سه سال سابقه کار مرتبط



* تعریف دقیق استاندارد (اصطلاحی) :

فردی که این دوره را می گذراندن میتواند از عهده پرورش خرچنگ آب شیرین و فروش آن برآید.

* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Technical Worker of Cray Fish Culture

* مهم ترین استانداردها و رشته های مرتبط با این استاندارد :

* جایگاه استاندارد شغلی از جهت آسیب شناسی 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 استعلام از وزارت کار



استاندارد شغل

- شایستگی‌ها

ردیف	عناوین
۱	بررسی زیستی خرچنگ دراز آب شیرین جهت پرورش
۲	تکثیر و انکوباسیون خرچنگ دراز آب شیرین
۳	پرورش خرچنگ دراز آب شیرین
۴	تغذیه خرچنگ دراز آب شیرین
۵	بهداشت و کنترل بیماری‌های خرچنگ دراز آب شیرین
۶	
۷	
۸	
۹	
۱۰	
۱۱	
۱۲	



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : شرایط زیستی خرچنگ دراز آب شیرین
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۷	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
خرچنگ نر		۲	دانش :ریخت شناسی و کالبد شناسی خرچنگ دراز آب شیرین زیست شناسی ،رشد، پوست اندازی و چرخه زندگی تأثیر فاکتورهای محیطی بر رشد و پوست اندازی	
خرچنگ ماده		۲		
کولیس دیجیتال		۱		
ست تشریح			مهارت :تشریح و کالبدگشایی اندام های مختلف بدن زیست سنجی(بیومتری) اندام های ظاهری مقایسه اندام های جنسی در خرچنگ نر و ماده	
سینی تشریح	۳			
ترازوی دیجیتال	۲			
فیلم و اسلاید آموزشی		۲	نگرش : بیهوش نمودن خرچنگ ها در هنگام تشریح و کالبد گشایی	
کتاب				
	ایمنی و بهداشت :			
	توجهات زیست محیطی :			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : تکثیر و انکوباسیون خرچنگ دراز آب شیرین
	جمع	عملی	نظری	
	۱۱	۶	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
مولد ماده دارای تخم پنس لوپ میکروسکوپ حوضچه های نگهداری مولد انکوباتور ویس تشت پلاستیکی فیلم و اسلاید آموزشی کتاب			۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۱ ۲ ۱ ۳	دانش :مولدین ماده مناسب برای تکثیر روش های مختلف تکثیر و انکوباسیون تکامل تخم ها در مراحل مختلف شرایط مناسب جهت انکوباسیون تخم ها مراحل بعد جنینی(نوزادی) مهارت : جداسازی و آماده سازی مولدین ماده دارای تخم برای تکثیر جداسازی تخم های مناسب برای قرار دادن در انکوباتور قرار دادن تخم ها در انکوباتور تفکیک مراحل مختلف تکامل تخم و نوزاد نگرش : احتیاط در هنگام جدا نمودن تخم ها از مولدین ماده در جهت جلوگیری از آسیب رساندن به تخم ها و مولدین ایمنی و بهداشت : توجهات زیست محیطی :



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان : پرورش خرچنگ دراز آب شیرین
	جمع	عملی	نظری	
	۱۳	۸	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
مینیاتور خرچنگ استخر بتنی استخر حوضچه پرورش ترازوی دیجیتال کولیس دیجیتال سطل دماسنج پ اچ سنج فیلم و اسلاید آموزشی کتاب			۲ ۱ ۱ ۱ ۲ ۱ ۱ ۲ ۲	دانش : روش های مختلف پرورش مینیاتورها(خرچنگ های جوان) پرورش خرچنگ های جوان تا رسیدن به مرحله بازاری شرایط زیستی و فیزیکی - شیمیایی مناسب برای پرورش مینیاتورها شرایط زیستی و فیزیکی - شیمیایی مناسب برای پرورش خرچنگ های بازاری مهارت :آماده سازی مخازن و استخر های پرورشی انتقال و معرفی خرچنگ های جوان به استخر ها آداپتاسیون و سازگار نمودن خرچنگ های جوان ثبت ویژگیهای فیزیکی و شیمیایی آب در طول دوره پرورش زیست سنجی خرچنگ ها در طول دوره پرورش و تعیین رشد نگرش : احتیاط در هنگام زیست سنجی خرچنگ ها در جهت جلوگیری از آسیب رساندن به آنها ایمنی و بهداشت : توجهات زیست محیطی :



	زمان آموزش			عنوان: تغذیه خرچنگ دراز آب شیرین
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۷	۵	
تجهیزات، ابزار، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش، مهارت، نگرش، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
مینیا تور خرچنگ			۲	دانش: نیازهای غذایی خرچنگ دراز آب شیرین تنوع غذایی در خرچنگ دراز آب شیرین و ارتباط آن با سن ضریب تبدیل غذایی و مفاهیم آن
استخر بتنی			۲	
استخر			۱	
ترازوی دیجیتال				مهارت: غذادهی به خرچنگ های جوان در استخرهای بتنی کوددهی به استخرهای خاکی جهت باروری استخرها زیست سنجی خرچنگ ها در طول دوره پرورش محاسبه میزان غذای روزانه تعیین ضریب تبدیل غذایی
کولیس دیجیتال		۱		
سطل		۲		
دماسنج		۲		
کود شیمیایی		۱		
غذای پلت		۱		
فیلم و اسلاید آموزشی		۱		
کتاب	نگرش: احتیاط در هنگام زیست سنجی خرچنگ ها در جهت جلوگیری از آسیب رساندن به آنها			
	ایمنی و بهداشت:			
	توجهات زیست محیطی: محاسبه دقیق میزان غذادهی به خرچنگ های جوان در جهت جلوگیری از آلودگی آب محاسبه دقیق میزان کوددهی به استخرهای خاکی در جهت جلوگیری از آلودگی آب و شکوفایی جلبکی			



استاندارد آموزش
- برگه‌ی تحلیل آموزشی

	زمان آموزش			عنوان :
	جمع	عملی	نظری	
	۱۲	۷	۵	
تجهیزات ، ابزار ، مواد مصرفی و منابع آموزشی	دانش ، مهارت ، نگرش ، ایمنی توجهات زیست محیطی مرتبط			
خرچنگ		۱	دانش :بیماری های باکتریایی خرچنگ دراز آب شیرین بیماری های قارچی خرچنگ دراز آب شیرین بیماری های ناشی از پروتوزوا در خرچنگ دراز آب شیرین بیماری های غیر زیستی در خرچنگ دراز آب شیرین روش های درمان انواع بیماری ها	
مخزن درمان		۱		
آنتی بیوتیک		۱		
هیپوکلریت سدیم		۱		
مالاشیت گرین		۱		
فوماجیلین		۱	مهارت: تحلیل نشانه های رفتاری خرچنگ بیمار درمان پیشگیرانه در جهت جلوگیری از بیماری استفاده از حمام دارویی جهت درمان انواع بیماری ها	
اکسولینیک اسید	۲			
ماسک	۲			
دستکش		۳	نگرش :پرهیز از وارد شدن استرس به خرچنگ های بیمار ایمنی و بهداشت : استفاده از ماسک و دستکش در هنگام استفاده از دارو برای درمان خرچنگ های بیمار توجهات زیست محیطی : استفاده از میزان مناسب دارو در درمان خرچنگ های بیمار به منظور جلوگیری از آلودگی آب و باقی ماندن دارو در بدن خرچنگ ها	
فیلم و اسلاید آموزشی				
کتاب				



- برگه استاندارد تجهیزات

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	حوضچه	فایبر گلاس با حجم ۱۰۰۰ لیتر	۱ عدد	
۲	انکوباتور	شیشه ای ویس	۵ عدد	
۳	استخر بتنی	با سطح ۱۰۰ متر مربع	۱ عدد	
۴	استخر خاکی	با سطح ۱۰۰۰ متر مربع	۱ عدد	
۵	مخزن درمان	فایبر گلاس با حجم ۱۰۰ لیتر	۱ عدد	
۶	فیلم و اسلاید آموزشی			

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	خرچنگ نر		۳۰ عدد	
۲	خرچنگ ماده		۳۰ عدد	
۳	میناتور خرچنگ		۹۰ عدد	
۴	کود شیمیایی	فسفات	۹۰۰ کیلو	
۵	غذای خشک	پلت	۹۰ کیلو	
۶	آنتی بیوتیک			
۷	هیپوکلریت سدیم		۹۰ گرم	
۸	مالاشیت گرین		۹۰ گرم	
۹	فوماجیلین		۹۰ گرم	
۱۰	اکسولینیک اسید		۹۰ گرم	

توجه: مواد به ازاء یک نفر کارآموز محاسبه شود.



- برگه استاندارد ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد	توضیحات
۱	ترازوی دیجیتال	۰/۰۱ گرم مارک And	۵ عدد	
۲	کولیس	دیجیتال	۵ عدد	
۳	سطل	پلاستیکی ۲۰ لیتری	۵ عدد	
۴	دماسنج	مارک Hack	۵ عدد	
۵	پنس	فلزی	۵ عدد	
۶	لوپ	مارک Nikon	۵ عدد	
۷	میکروسکوپ	مارک Nikon	۵ عدد	
۸	تشت پلاستیکی		۵ عدد	
۹	ست تشریح		۵ عدد	
۱۰	سینی تشریح		۵ عدد	
۱۱	کتاب			

توجه: ابزار به ازاء هر سه نفر محاسبه شود.



- منابع و نرم افزار های آموزشی (اصلی مورد استفاده در تدوین و آموزش استاندارد)

ردیف	عنوان منبع یا نرم افزار	مؤلف	مترجم	سال نشر	محل نشر	ناشر یا تولید کننده
۱	خرچنگ دراز آب شیرین (بیولوژی، پرورش و تولید مثل)	رضا طاهر گورابی		۱۳۸۲	تهران	نسل نیکان

- سایر منابع و محتواهای آموزشی (پیشنهادی گروه تدوین استاندارد) علاوه بر منابع اصلی

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مؤلفین	مترجم / مترجمین	محل نشر	ناشر	توضیحات
۱	شرایط زیست و تغذیه ای خرچنگ دراز آب شیرین	۱۳۷۹	مسلم صفر پور و علی عباس مفرد		لاهیجان	دانشگاه آزاد اسلامی	پروژه کارشناسی شیلات



فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استاندارد

1. <http://vatankhahvet.blogfa.com/>
2. http://tebyan-zn.ir/News-Article/science_technology/2010/11/21/11734.html
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.