

بسمه تعالی
معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شغل

بهره بردار 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

۶۲۲۱-۶۳-۱۰۰-۱

تاریخ تدوین/بازنگری استاندارد: ۹۴/۶/۱



پیشگفتار:

گذشتگان دانائی را برابر با قدرت و توانایی می دانسته اند و دانش و تجربه را ارکان آن، آموزش در جوامع و فرهنگ های مختلف ارزش و جایگاه ویژه ای دارا بوده و هست. آموختن و آموزش در کلیه کشورها با اتمام مقاطع رسمی تحصیلی و حتی آکادمیک به پایان نمی رسد و اساسا به صورت یک فرآیند و پدیده موثر در ارتقاء سطح زندگی به شمار می آید.

تهیه و تدوین استاندارد مشاغل از جمله ارکان مهم و اثرگذار در کارآیی و اثربخشی آموزشها می باشد. استانداردسازی زمینه ساز تعیین توانمندی های جسمانی و فکری، مهارت های شغلی و همچنین تهیه مبنا و معیاری برای عملیات برنامه ریزی، طبقه بندی مهارت شاغلین، ایجاد شغل، اجرای دوره های آموزشی، ارزشیابی نظام آموزش می باشد. چنانچه استاندارد شغل را به عنوان یک مرجع منسجم و نظام مند بپذیریم، عدم تدوین و پیاده سازی استانداردهای شغل بخش کشاورزی، موجب تحمیل هزینه های اقتصادی ناشی از مصرف بیش از حد (کودهای شیمیایی و آفت کشها)، درمان بیماریهای خاص به لحاظ عدم کدکس غذایی و مصرف محصولات کشاورزی دارای سطوح بالای غیر مجاز (مواد شیمیایی، فلزات سنگین، آفت کشها)، خسارات ایمنی شغلی کشاورزان و آلودگی زیست محیطی، عقب ماندن از جامعه جهانی و وابستگی خواهد شد. امروزه در اکثر کشورها مجموعه ایی از انواع استانداردها با اثرات مستقیم و یا غیرمستقیم بر کشاورزی، در زمینه آب و خاک، هوا، تنوع زیستی، چشم اندازها و میراث فرهنگی و سایر موارد وجود دارد. به نظر می رسد 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 هزینه ها خواهد نمود.

با توجه به این نگرش در سال های گذشته مسئولین امر ضرورت آموزش علی الخصوص افرادی که در ارتباط با تولید (بهره برداران) نقش داشته را با دید جامع نگر بسته و برنامه ریزی نموده اند. آموزش بهره برداران که ضرورتی اجتناب ناپذیر برای ارتقاء دانش و بهره وری بالا را به دنبال دارد از اولویت ویژه ای برخوردار گردید.

بنابراین در راستای ابلاغ آیین نامه نظام صنفی فعالیت های کشاورزی و نیز در اجرای قانون ماده ۳۱ قانون افزایش بهره وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی، دفتر آموزش بهره برداران و مشاغل کشاورزی معاونت ترویج و آموزش سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و دفتر طرح و برنامه درسی سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور (بر اساس تفاهم نامه مشترک) به تدوین استانداردهای آموزش مشاغل کشاورزی مبادرت نموده است. امید است این مشارکت و همکاری در تدوین استاندارد های آموزشی بتواند نقش فزاینده ای در بهره وری و ارتباط آن با اثربخشی شغلی شاغلین و ارتقای توانمندی های حرفه ای بهره برداران 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 : ۱-۱۰۰-۶۳-۶۲۲۱

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 پطرودی 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: ۰۲۶۳۶۷۰۰۸۰۰

دورنگار: ۰۲۶۳۶۷۰۰۸۹۵

آدرس الکترونیکی:

فرآیند اصلاح و بازنگری :

-

-

از صاحب نظران و متخصصان و خبرگان حرفه ای و مربیان 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 ۶۶۹۴۴۱۲۰ - ۶۶۵۶۹۹۰۷

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 .

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 استاندارد آموزش شغل :
بهره بردار ماهیان خاویاری
شرح استاندارد آموزش شغل:
بهره بردار ماهیان خاویاری شغلی از مشاغل حوزه شیلات است که شامل شایستگی هایی از قبیل تمایز گونه ای انواع ماهیان خاویاری، بررسی مراحل جنسی ماهیان خاویاری، بررسی روشهای مختلف عمل آوری خاویار و عمل آوری گوشت ماهیان خاویاری باشد. این شغل با مشاغل مانند تکثیرکننده ماهیان خاویاری، پرورش دهنده ماهیان خاویاری، حفاظت از منابع ماهیان خاویاری، صیاد ماهیان خاویاری و فنی و تأسیسات 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 : ۱۴۴ ساعت - زمان آموزش نظری : ۴۲ ساعت - زمان آموزش عملی : ۱۰۲ 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 (گرایش صید) با حداقل ۵ سال سابقه کار مرتبط کارشناسی ارشد شیلات (گرایش صید) با حداقل ۳ سال سابقه کار مرتبط دکتری شیلات (گرایش صید) با حداقل ۱ سال سابقه کار مرتبط



* اصطلاح انگلیسی استاندارد (و اصطلاحات مشابه جهانی) :

Operation sturyeon

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

-پرورش دهنده ماهیان خاویاری

-تکثیر کننده ماهیان خاویاری

- حفاظت از منابع ماهیان خاویاری

- فنی و تأسیسات ماهیان خاویاری

- صیاد 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			عناوین شایستگی	ردیف
جمع	عملی	نظری		
۲۷	۱۸	۹	تفکیک گونه‌های انواع ماهیان خاویاری	۱
۲۸	۱۸	۱۰	بررسی مراحل جنسی ماهیان خاویاری	۲
۴۳	۳۳	۱۰	بررسی روشهای مختلف عمل آوری خاویار	۳
۴۶	۳۳	۱۳	عمل آوری گوشت ماهیان خاویاری	۴
۱۴۴	۱۰۲	۴۲	جمع	



– برگه تحلیل شایستگی های شغل

شایستگی	معیار عملکرد	کار
تفکیک گونه ای انواع ماهیان خاویاری	ویژگیهای ظاهری گونه های مختلف ماهیان خاویاری را شرح دهد.	بررسی گونه های مختلف ماهیان خاویاری
	شرایط فیزیکی و شیمیایی محیط زیست انواع ماهیان خاویاری را بیان نماید.	زیست شناسی گونه های مختلف ماهیان خاویاری
	وضعیت صید در ایران و جهان را تعریف کند	ارزیابی وضعیت صید



عنوان شایستگی: تفکیک گونه ای انواع 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)
فیل ماهی، قره برون، چالباش، اوزون برون، شیپ، استرلیاد، تاس آمو، تاس ماهی آلمانی، تاس ماهی سیبری، ویدئو پرژکتور، متر اندازه گیری، ترازوی دیجیتالی ۱۰۰ کیلو گرمی	۱۳	اهمیت شناسایی ویژگی‌های ظاهری ماهیان خاویاری را قبول نماید.	۸	-اندازه گیری ویژگی‌های مورفومتریک (طول استاندارد، طول کل، طول سر، ارتفاع بدن، شمارش پلاک‌های استخوانی) -تفکیک گونه ها از یکدیگر	۵	-ویژگی‌های ظاهری گونه های مختلف ماهیان خاویاری (فیل ماهی، قره برون، چالباش، اوزون برون، شیپ، استرلیاد، تاس آمو، تاس ماهی آلمانی، تاس ماهی سیبری)	۱	بررسی گونه های مختلف ماهیان خاویاری
pH متر و اکسیژن متر پورتابل، اسپکتروفوتومتر، سشی دیسک، EC متر قلمی دیجیتالی	۱۱	اهمیت شرایط مطلوب فیزیکی و شیمیایی آب را در صید ماهیان خاویاری را قبول نماید.	۸	-اندازه گیری فاکتورهای فیزیکی (دما، شوری، کدورت و رنگ آب) و شیمیایی (اکسیژن، دی اکسید کربن، EC، Ph، سختی، قلیائیت، فلزات سنگین)	۳	شرایط فیزیکی و شیمیایی محیط زیست انواع ماهیان خاویاری	۲	زیست شناسی گونه های مختلف ماهیان خاویاری
رایانه با تجهیزات کامل	۳	نگرش مثبت نسبت به ارزیابی وضعیت صید داشته باشد.	۲	ارزیابی ذخایر ماهیان خاویاری را در سالهای متمادی	۱	وضعیت صید در ایران و جهان	۳	ارزیابی وضعیت صید
						ایمنی و بهداشت:		
						استفاده از لباس، ماسک، چکمه، با دگیر و		
						توجهات زیست محیطی:		
						عدم آلوده نمودن محیط زیست و آسیب به ذخایر ماهیان خاویاری		



برگه تحلیل شایستگی های شغل

شایستگی	معیار عملکرد	- برگه تحلیل شایستگی های شغل کار
بررسی مراحل جنسی ماهیان خاویاری	آرام سازی ماهیان خاویاری و طرز کار با نمونه بردار(جراحی) را توضیح دهد	نمونه گیری تخمک از ماهیان خاویاری
	ساختمان، اندازه ، مزه ، رنگ و سفتی تخمک انواع ماهیان خاویاری را شرح دهد	تشخیص ظاهری تخمک ماهیان خاویاری
	تعیین مراحل جنسی تخمک ماهیان خاویاری را با میکروسکوپ انجام دهد.	اندازه گیری مراحل مختلف رشد جنسی (تخمک) در ماهیان خاویاری



عنوان شایستگی: بررسی مراحل جنسی 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)
گل میخک، برانکار، Ms۲۲۲، تور پره، برانکار، وان فایبرگلاس، کپسول اکسیژن، آب اکسیژنه، نخ یخیه، سون، آنتی بیو تیک کلرامفنیکل، سنگ هوا، سوزن، مانومتر، بلوئر	۷	اهمیت کیفیت تخمک ماهی را در تولید خاویار مطلوب قبول نماید.	۵	- صید، آرام سازی (بیهوشی) و عمل جراحی و نمونه گیری تخمک با سون ۰ نمونه بردار)	۲	- آرام سازی ماهیان خاویاری و طرز کار با نمونه بردار (جراحی)	نمونه گیر تخمک از ماهیان خاویاری	۱
کو لیس	۸	اهمیت ویژگی های ظاهری تخمک ماهیان در عمل خاویار را قبول نماید.	۵	- اندازه گیری قطر تخمک از محور طولی، مزه گیری - بررسی کیفیت رنگ تخمک در انواع ماهیان خاویاری	۳	- ساختمان، اندازه، مزه، رنگ و سفتی تخمک انواع ماهیان خاویاری	تشخیص ظاهری تخمک ماهیان خاویاری	۲
میکروسکوپ دو چشمی متصل به رایانه، بنی کولر، لام، لامل، ترازوی دیجیتال بادقت ۰/۰۱ گرم	۱۳	نگرش مثبت به اندازه گیری مراحل جنسی ماهیان ماده خاویاری در تولید خاویار داشته باشد.	۸	- تعیین مراحل جنسی تخمک ماهیان خاویاری با میکروسکوپ	۵	- مراحل جنسی ماهیان خاویاری با استفاده از مشاهدات میکروسکوپی	اندازه گیری مراحل مختلف رشد جنسی (تخمک) در ماهیان خاویاری	۳
استفاده از لباس، ماسک، چکمه، با دگیر، دستکش و ...							ایمنی و بهداشت:	
جلوگیری از ورود مواد شیمیایی به محیط زیست							توجهات زیست محیطی:	



– برگه تحلیل شایستگی های شغل

شایستگی	معیار عملکرد	کار
<p>بررسی روشهای مختلف عمل آوری خاویار</p>	<p>روش شکاف کامل شکمی و وسزارین را انجام دهد</p>	<p>استحصال تخمک از ماهیان آماده</p>
	<p>نمک زنی تخمک و استفاده از محلول لهای مجاز از نظر مقدار مصرف و نحوه مصرف را بیان کند.</p>	<p>افزودن مواد ضد فساد به تخمک</p>
	<p>استحصال تخمک به روش سزارین و گرفتن مایع تخمدانی، استحصال تخمدان به روش شکافی، گذراندن تخمدان از غربال نخی، محاسبه نمک و نمک زنی تخمکها، شورابه گیری تخمکها با غربال مویی یا فلزی، پرکردن خاویار دان در قوطی و بشکه، خارج کردن هوا از قوطی، پوشاندن درز بین بدنه و سرپوش با تسمه پلاستیکی، نگهدای قوطی و بشکه در سردخانه و لفافه گیری را انجام دهد</p>	<p>روش عمل آوری خاویار دان در قوطی و بشکه</p>
	<p>شستشوی تخمکها استحصال شده از روش سزارین یا گذراندن تخمدان ها از غربال مویی با آب سرد، نمک زنی، شورابه گیری، بارریزی در ظرفهای شیشه ای، پاستوریزاسیون تخمکها، نگهدای قوطی های شیشه ای در سردخانه و لفافه گیری را انجام دهد</p>	<p>روش عمل آوری خاویار دان پاستوریزه</p>
	<p>تهیه محلول نمک اشباع، قرار داده تخمکها در محلول نمک اشباع در بشکه، شورابه گیری اولیه و نهایی، بارریزی در ظرفهای شیشه ای و بشکه، نگهدای قوطی های شیشه ای و بشکه را در سردخانه و لفافه گیری آنها را انجام دهد</p>	<p>روش عمل آوری خاویار فشرده</p>
<p>شورکردن تخمدان ها در آب نمک اشبع جوشیده، برش تخمدانها، شورابه گیری در غربال نخی یا مویی، قرا دادن تخمدانها در بشکه، وزنه گیری بشکه ها را انجام دهد.</p>	<p>روش عمل آوری خاویار با تخمدان</p>	



عنوان شایستگی: بررسی روشهای مختلف عمل آوری خاویار

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)
تیغه اسکاپل، چاقوی جراحی، نخ بخیه، داروی ضد عفونی کننده یددار، میز کار، آویز ماهی	۷	اهمیت روش سزارین و روش صحیح خون گیری و شکاف شکمی را قبول نماید.	۵	جراحی سزارین، خون گیری و شکاف کامل شکمی ماهیان ماده	۲	-روش شکاف کامل شکمی وسزارین	۱	استحصال تخمک از ماهیان آماده
نمک با خلوص ۹۹/۲ درصد، نمک با خلوص ۹۸/۵ درصد، کلسیم، منیزیم، سولفات، پودر بورکس، اسی بوریک، سولفات،	۳	اهمیت مراحل مختلف اضافه کردن مواد افزودنی به خاویار تولیدی را درک نماید.	۲	- استفاده از نمک و محلول های مجاز جلوگیری از فساد تخمکها را در مراحل مختلف عمل آوری خاویار	۱	-روش نمک زنی تخمک و استفاده از محلول های مجاز از نظر مقدار مصرف و نحوه مصرف	۲	افزودن مواد ضد فساد به تخمک
غریال نخی، غریال مویی، سردخانه، تشتک فولادی، کفگیر، تسمه پلاستیکی، واکس پارافین	۱۳	اهمیت انجام درست مراحل مختلف تولید خاویار دان را قبول نماید	۱۰	-بررسی مراحل مختلف عمل آوری خاویار دان در قوطی و بشکه	۳	-استحصال تخمک به روش سزارین و گرفتن مایع تخمدانی، استحصال تخمدان به روش شکافی - گذراندن تخمدان از غریال نخی -محاسبه نمک و نمک زنی تخمکها -شورابه گیری تخمکها با غریال مویی یا فلزی، پر کردن خاویار دان در قوطی و بشکه - خارج کردن هوا از قوطی - پوشاندن درز بین بدنه و سرپوش با تسمه پلاستیکی	۳	عمل آوری خاویار دان در قوطی و بشکه

						- نگهدای قوطی و بشکه در سردخانه و لفافه گیری را انجام دهد			
ظروف شیشه ای با اندازه ۲۸، ۵۶ و ۱۱۵ گرمی، ماشین درب بندی، حوضچه پاستوریزاسیون	۱۰	اهمیت انجام درست مراحل مختلف تولید خاویار پاستوریزه را قبول نماید	۸	انجام مراحل مختلف عمل آوری خاویار به روش پاستوریزاسیون	۲	- شستشوی تخمکها استحصال شده از روش سزارین یا گذراندن تخمدان ها از غربال مویی با آب سرد، نمک زنی - شورابه گیری ، بارریزی در ظرفهای شیشه ای - پاستوریزاسیون تخمکها ، نگهدای قوطی های شیشه ای در سردخانه و لفافه گیری	عمل آوری خاویار دان پاستوریزه	۴	
خمره سفالین، روغن برزک ، کاغذ روغنی	۶	اهمیت انجام درست مراحل مختلف تولید خاویار فشرده را قبول نماید	۵	انجام مراحل مختلف عمل آوری خاویار فشرده	۱	تهیه محلول نمک اشباع، قرار داده تخمکها در محلول نمک اشباع در بشکه، شورابه گیری اولیه و نهایی، بارریزی در ظرفهای شیشه ای و بشکه ، نگهدای قوطی های شیشه ای و بشکه را در سردخانه و لفافه گیری آنها	عمل آوری خاویار فشرده	۵	
وزنه	۴	اهمیت انجام درست مراحل مختلف تولید خاویار با تخمدان را قبول نماید	۳	انجام مراحل مختلف عمل آوری خاویار با تخمدان	۱	شور کردن تخمدان ها در آب نمک اشبع جوشیده ، برش تخمدانها، شورابه گیری در غربال نخی یا مویی ، قرا دادن تخمدانها در بشکه ، وزنه گیری بشکه ها	عمل آوری خاویار با تخمدان	۶	
استفاده از روپوش، چکمه رعایت اصول بهداشتی در زمان خاویار سازی و قرنطینه اتاق خاویار سازی							ایمنی و بهداشت:		
استفاده از مواد افزودنی مجاز در ساخت خاویار با نظر و خواست مشتری - جمع آوری امعاء، احشاو شورابه ها و دفن صحیح آنها							توجهات زیست محیطی:		



شایستگی های شغل

شایستگی	معیار عملکرد	کار
عمل آوری گوشت ماهیان خاویاری	فراوری کامل ، فراوری فیله ،نمک سود کردن، شور کردن سرد،نمک سود کردن در آب شور،شور کردن تر، ترش کردن ماهی با نمک و شور کننده ها، دودی کردن صنعتی، تولید خمیر ماهی را انجام دهد	عمل آوری ماهی
	ساختمان و عملکرد دستگاههای انژکتور، فیله کن، تامبلر، سیستم تونل انجماد،سیستم انجماد سریع اسپیرال، پلیت فریزر صفحای، دستگاه بسته بندی و برچسب گذاری را بیان نماید.	کار باسیستم های مورد استفاده در عمل آوری صنعتی ماهی
	دلایل فساد ماهی و رعایت موازین بهداشتی را در رو شهای مختلف عمل آوری ماهی برای جلو گیری از کاهش ارزش غذایی گوشت ماهی را بیان نماید.	رعایت اصول بهداشتی در عمل آوری و نگهداری محصولات عمل آوری ماهیان



عنوان شایستگی: عمل آوری گوشت 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)
بشکه ، ظروف نمک زنی، دستگاه قالب گیر، دستگاه بسته بندی، انواع چاغو، میز استیل ، دستگاه نقاله	۲۰	اهمیت استفاده از روش مناسب برای عمل آوری گوشت ماهی خاویاری و رعایت موازین عمل آوری در هنگام کار را قبول نماید.	۱۵	-تمیز کردن ماهی ، روده گیری ، آبگیری گوشت ، فیله کردن -بررسی انواع روشهای نمک سود کردن ، دودی کردن، ترش کردن و تولید خمیر ماهی	۵	-فراوری کامل ، فراوری فیله -نمک سود کردن، شور کردن سرد -نمک سود کردن در آب شور -شور کردن تر، ترش کردن ماهی با نمک و شور کننده ها - دودی کردن صنعتی، تولید خمیر ماهی	انواع روش های عمل آوری ماهی	۱
دستگاه انژکتور، دستگاه فیله کن ، دستگاه تامبلر، سیستم تونل انجماد ، سیستم اسپیرال، پلیت فریزر صفحه ای، دستگاه بسته بندی، دستگاه برچسب زنی	۱۵	اهمیت یک سیستم کامل عمل آوری گوشت ماهی خاویاری را در تولید محصول قبول نماید.	۱۰	-استفاده از دستگاههای مختلف مورد نیاز کار عمل آوری گوشت ماهی خاویاری	۵	-ساختمان و عملکرد دستگاههای انژکتور، فیله کن، تامبلر، سیستم تونل انجماد -سیستم انجماد سریع اسپیرال، پلیت فریزر صفحه ای، دستگاه بسته بندی و برچسب گذاری	کار با سیستم های مورد استفاده در عمل آوری صنعتی ماهی	۲
آسکوربیک اسید، یخ شیمیایی، هیپو کلریت سدیم، پراکسید هیدروژن، ارومیسین، تترامایسین، کلرو مایسین	۱۱	اهمیت حفظ کیفیت محصولات عمل آوری را در سلامتی مصرف کننده ها درک نماید.	۸	- استفاده از مواد نگهدارنده مناسب حفظ کیفیت (رنگ ، طعم ، ارزش غذایی) محصولات عمل آوری گوشت ماهی را در زمان تولید و نگهداری	۳	-دلایل فساد ماهی و رعایت موازین بهداشتی را در روشهای مختلف عمل آوری ماهی برای جلوگیری از کاهش ارزش غذایی گوشت ماهی	رعایت اصول بهداشتی در عمل آوری و نگهداری محصولات عمل آوری ماهیان	۳
استفاده از لباس، دستکش						ایمنی و بهداشت:		
رعایت موازین بهداشتی در عمل آوری ماهیان و دفع بهداشتی ضایعات تولید شده در فرایند تولید						توجهات زیست محیطی:		



برگه استاندارد تجهیزات، مواد ، ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۱	انواع گونه های ماهیان مولد خاویاری	قره برون، چالباش، فیل ماهی، اوزون برون، شیب، استرلیاد،	۱۰ عدد
۲	ویدئوپروژکتور		۱
۳	حوضچه ۲*۲	فایبر گلاس	هر ۵ نفر یک عدد
۴	ترازو دیجیتالی	۱۰۰ کیلو گرمی	۱ دستگاه
۵	بلوئر	آکواریومی	۱ دستگاه
۶	میکروسکوپ	۲ چشمی متصل به رایانه	۱ دستگاه
۷	بنی کولر	۲ چشمی	هر ۵ نفر یک عدد
۸	رایانه	با تجهیزات جانبی	۱ دستگاه
۹	ترازوی دیجیتالی آزمایشگاهی	با دقت ۰/۰۱+ گرم	۱ عدد
۱۰	تور پره	با چشمه ۸۰ میلی متر پرسی	۲ عدد
۱۱	میز کار	استیل	۵ عدد
۱۲	اویز ماهی	استیل	۲ عدد
۱۳	اکسیژن متر	پورتابل	۲ دستگاه
۱۴	ECسنج	قلمی دیجیتالی	۲ دستگاه
۱۵	مانومتر	مخصوص حمل ماهی	۲ عدد
۱۶	برانکارد		۱ عدد
۱۷	اسپکتروفوتومتر	۲۸ فاکتور	۱ دستگاه
۱۸	دستگاه قالب گیر	۴ طبقه ای	۱ دستگاه
۱۹	دستگاه بسته بندی	کارتونی	۱ دستگاه
۲۰	انواع چاغو	استیل	۱۰ عدد
۲۱	دستگاه نقاله	۱۰ متری	۱ دستگاه
۲۲	دستگاه انژکتور	ژاپنی	۱ دستگاه
۲۳	دستگاه فیله کن	با ظرفیت ۲۰۰ کیلو در ساعت	۱ دستگاه
۲۴	دستگاه تامبلر	با ظرفیت ۲۰۰ کیلو در ساعت	۱ دستگاه
۲۵	سیستم تونل انجماد	با ظرفیت ۱۰۰ کیلو	۱ دستگاه
۲۶	سیستم انجماد سریع اسپیرال	با ظرفیت ۱۰۰ کیلو	۱ دستگاه
۲۷	پلیت فریزر صفحه ای	۶ طبقه	۱ دستگاه
۲۸	دستگاه برچسب زنی	نیمه تو ماتیک	۱ دستگاه
۲۹	کپسول اکسیژن	۷۰ کیلویی	۲ عدد
۳۰	کولیس	دیجیتالی	۵ عدد
۳۱	سنگ هوا	۲۰ سانتی متر	۵ عدد
۳۲	قوطی فلزی	مخصوص خاویار سازی	۵۰ عدد
۳۳	بشکه چوبی	مخصوص خاویار سازی	۱۰ عدد
۳۴	سردخانه	۱ تنی	یک دستگاه
۳۵	غربال	نخی با چشمه ۲ میلی متر	۵ عدد
۳۶	غربال	مویی	۵ عدد



برگه استاندارد تجهیزات، مواد، ابزار

ردیف	نام	مشخصات فنی و دقیق	تعداد
۳۷	تشتک	فولادی	۳ عدد
۳۸	کفگیر	متوسط	۵ عدد
۳۹	تسمه پلاستیکی	مخصوص خاویار سازی	۱۰ متر
۴۰	ظروف شیشه ای	۲۸ گرمی	۱۰ عدد
۴۱	ظروف شیشه ای	۵۶ گرمی	۱۰ عدد
۴۲	ظروف شیشه ای	۱۱۲ گرمی	۱۰ عدد
۴۳	ماشین درب بندی	مخصوص پاستوریزاسیون خاویار	۱ دستگاه
۴۴	حوضچه پاستوریزاسیون	فایبر گلاس ۱۰۰ لیتری	۱ عدد
۴۵	آنتی بیوتیک	کلرامفنیکل	۵ بسته
۴۶	MS۲۲۲	بیهوش کننده	۱۰۰ گرم
۴۷	نخ بخیه	مخصوص جراحی	۲ کیلو گرم
۴۸	سوزن مخصوص جراحی	قوس دار	۵ عدد
۴۹	آب اکسیژنه		۲ لیتر
۵۰	گل میخک	کاملاً آسیاب شده	۵۰۰ گرم
۵۱	نمک	با خلوص ۹۹/۲ درصد	۵۰ کیلوگرم
۵۲	نمک	با خلوص ۹۸/۵ درصد	۵۰ کیلوگرم
۵۳	بوراکس	پودری	۲ کیلو گرم
۵۴	اسید بوریک	خلوص بالای ۸۰ درصد	۳ لیتر
۵۵	کلسیم		۱۰۰ گرم
۵۶	سولفات		۵۰۰ سی سی
۵۷	منیزیم		۱۰۰ گرم
۵۸	آسکوربیک اسید		۵ لیتر
۵۹	یخ شیمیایی		۵۰۰ کیلوگرم
۶۰	هیپو کلریت سدیم		۲۰ لیتر
۶۱	پراکسید هیدروژن		۲۰ لیتر
۶۲	ارومایسین		۵۰۰ گرم
۶۳	تترامایسین		۵۰۰ گرم
۶۴	کلرو مایسین		۵۰۰ گرم
۶۵	لام و لامل		از هر کدام ۵ بسته
۶۶	خمیره سفالین	۱۰ لیتری	۳ عدد
۶۷	روغن	برزک	۳ کیلو گرم
۶۸	کاغذ روغنی		۳ مترمربع
۶۹	پارچه تنظیف		۳ متر مربع

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	سایت شیلات ایران					

ردیف	نام کتاب یا جزوه	سال نشر	مؤلف / مولفین	مترجم/مترجمین	محل نشر	ناشر
۱	پرورش ماهیان خاویاری	۱۳۷۰	دکتر قباد آذری تاکامی		سازمان شیلات	سازمان شیلات
۲	ماهیان خاویاری ایران	۱۳۸۱	دکتر امین کیوان		تهران	انتشارات آبریان

فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استانداردیان

ردیف	عنوان
۱	
۲	
۳	

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	-	-