



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی

بسمه تعالی
معاونت آموزش
دفتر طرح و برنامه های درسی

استاندارد آموزش شایستگی

بررسی روشهای مختلف عمل آوری خاویار

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 شایستگی

۶۲۲۱-۶۳-۱۰۰-۲-۱

تاریخ تدوین/بازنگری استاندارد: ۹۴/۶/۱



پیشگفتار:

گذشتگان دانائی را برابر با قدرت و توانایی می‌دانسته‌اند و دانش و تجربه را ارکان آن، آموزش در جوامع و فرهنگ‌های مختلف ارزش و جایگاه ویژه‌ای دارا بوده و هست. آموختن و آموزش در کلیه کشورها با اتمام مقاطع رسمی تحصیلی و حتی آکادمیک به پایان نمی‌رسد و اساسا به صورت یک فرآیند و پدیده موثر در ارتقاء سطح زندگی به شمار می‌آید.

تهیه و تدوین استاندارد مشاغل از جمله ارکان مهم و اثرگذار در کارآیی و اثربخشی آموزشها می‌باشد. استانداردسازی زمینه‌ساز تعیین توانمندی‌های جسمانی و فکری، مهارت‌های شغلی و همچنین تهیه مبنا و معیاری برای عملیات برنامه‌ریزی، طبقه‌بندی مهارت شاغلین، ایجاد شغل، اجرای دوره‌های آموزشی، ارزشیابی نظام آموزش می‌باشد. چنانچه استاندارد شغل را به عنوان یک مرجع منسجم و نظام‌مند بپذیریم، عدم تدوین و پیاده‌سازی استانداردهای شغل بخش کشاورزی، موجب تحمیل هزینه‌های اقتصادی ناشی از مصرف بیش از حد (کودهای شیمیایی و آفت‌کشها)، درمان بیماریهای خاص به لحاظ عدم کدکس غذایی و مصرف محصولات کشاورزی دارای سطوح بالای غیر مجاز (مواد شیمیایی، فلزات سنگین، آفت‌کشها)، خسارات ایمنی شغلی کشاورزان و آلودگی زیست‌محیطی، عقب ماندن از جامعه جهانی و وابستگی خواهد شد. امروزه در اکثر کشورها مجموعه‌ای از انواع استانداردها با اثرات مستقیم و یا غیرمستقیم بر کشاورزی، در زمینه آب و خاک، هوا، تنوع زیستی، چشم‌اندازها و میراث فرهنگی و سایر موارد وجود دارد. به نظر می‌رسد 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 هزینه‌ها خواهد نمود.

با توجه به این نگرش در سال‌های گذشته مسئولین امر ضرورت آموزش علی‌الخصوص افرادی که در ارتباط با تولید (بهره‌برداران) نقش داشته را با دید جامع نگریسته و برنامه‌ریزی نموده‌اند. آموزش بهره‌برداران که ضرورتی اجتناب‌ناپذیر برای ارتقاء دانش و بهره‌وری بالا را به دنبال دارد از اولویت ویژه‌ای برخوردار گردید.

بنابراین در راستای ابلاغ آیین‌نامه نظام صنفی فعالیت‌های کشاورزی و نیز در اجرای قانون ماده ۳۱ قانون افزایش بهره‌وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی، دفتر آموزش بهره‌برداران و مشاغل کشاورزی معاونت ترویج و آموزش سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی و دفتر طرح و برنامه درسی سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور (بر اساس تفاهم‌نامه مشترک) به تدوین استانداردهای آموزش مشاغل کشاورزی مبادرت نموده است. امید است این مشارکت و همکاری در تدوین استاندارد های آموزشی بتواند نقش فزاینده‌ای در بهره‌وری و ارتباط آن با اثربخشی شغلی شاغلین و ارتقای توانمندی‌های حرفه‌ای بهره‌برداران 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 شایستگی: ۱-۲-۱۰۰-۶۳-۶۲۲۱

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 بطرودی 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 شایستگی:

- 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 حرفه‌ای

کشور ، پلاک ۹۷

تلفن ۶۶۵۶۹۹۰۷ - ۶۶۹۴۴۱۲۰

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 شفايي	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 :

نقشه‌ی 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 حرفه‌ای 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 استاندارد آموزش شایستگی :
بررسی روشهای مختلف عمل آوری خاویار
شرح استاندارد آموزش شغل:
بررسی روشهای مختلف عمل آوری خاویار شایستگی از شغل بهره بردار ماهیان خاویاری در حوزه شیلات است که شامل شایستگی هایی از قبیل استحصال تخمک از ماهیان آماده، افزودن مواد ضد فساد به تخمک، روش عمل آوری خاویار دان در قوطی و بشکه، روش عمل آوری خاویار دان پاستوریزه، روش عمل آوری خاویار فشرده و روش عمل آوری خاویار با تخمدان می باشد. این شایستگی با مشاغلی 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 : ۴۳ ساعت - زمان آموزش نظری : ۱۰ ساعت - زمان آموزش عملی : ۳۳ 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) :

* 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



– بر گه تحلیل شایستگی های شغل

شایستگی	معیار عملکرد	کار
بررسی روشهای مختلف عمل آوری خاویار	روش شکاف کامل شکمی و وسزارین را انجام دهد	استحصال تخمک از ماهیان آماده
	نمک زنی تخمک و استفاده از محلول لهای مجاز از نظر مقدار مصرف و نحوه مصرف را بیان کند.	افزودن مواد ضد فساد به تخمک
	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	روش عمل آوری خاویار دان در قوطی و بشکه
	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	روش عمل آوری خاویار دان پاستوریزه
	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	روش عمل آوری خاویار فشرده
	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 را انجام دهد.	روش عمل آوری خاویار با تخمدان



استاندارد آموزش
برگه تحلیل آموزش

عنوان شایستگی: 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 فعالیت های عملی (حیطه مهارتی)	ساعت نظری		
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	-نمک زنی تخمک و استفاده از محلول های مجاز از نظر مقدار مصرف و نحوه مصرف	۲ افزودن مواد ضد فساد به تخمک
غربال نخی، غربال مویی، سردخانه، تشک فولادی، کفگیر، تسمه پلاستیکی، واکس پارافین	۱۳	اهمیت انجام درست مراحل مختلف تولید خاویار دان را قبول نماید	۱۰	-انجام 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 غربال نخی، محاسبه نمک و نمک زنی تخمکها، شورا به 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، نگهداری قوطی و بشکه در سردخانه و لافه گیری	۳ عمل آوری خاویار دان در قوطی و بشکه

ظروف شیشه ای یا اندازه ۲۸، ۵۶ و ۱۱۵ گرمی، ماشین درب بندی، حوضچه پاستوریزاسیون	۱۰	اهمیت انجام درست مراحل مختلف تولید خاویار پاستوریزه را قبول نماید	۸	-اجرای مراحل مختلف عمل آوری خاویار به روش پاستوریزاسیون	۲ -روش 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	-اجرای مراحل مختلف عمل آوری خاویار فشرده	۱ -روش تهیه محلول نمک اشباع،قرار داده تخمکها در محلول نمک اشباع در بشکه -روش شورابه گیری اولیه و نهایی -روش بارریزی در ظرفهای شیشه ای و بشکه -روش 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	-اجرای مراحل مختلف عمل آوری خاویار با تخمدان	۱ -روش شور کردن تخمدان ها در آب نمک اشبع جوشیده -روش برش تخمدانها،شورابه گیری در غربال نخی یا مویی -روش قرار دادن تخمدانها در بشکه -روش 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:	



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، شیپ، استرلیاد،	۱۰ عدد
۲	ویدئوپروژکتور		۱
۳	حوضچه ۲*۲	فایبر گلاس	هر ۵ نفر یک عدد
۴	ترازو دیجیتال	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 دیجیتال 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 دیجیتال	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	کار تونی	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 انجاماد	با ظرفیت ۱۰۰ کیلو	۱ دستگاه
۲۶	سیستم انجاماد سریع اسپیرال	با ظرفیت ۱۰۰ کیلو	۱ دستگاه
۲۷	پلیت فریزر صفحه ای	۶ طبقه	۱ دستگاه
۲۸	دستگاه برجسب 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	غریبال	نخی با چشمه ۲ میلی متر	۵ عدد
۳۶	غریبال	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	بیپوش 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	کاملا 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 کیلوگرم
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	بخ 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 آبزیان

فهرست سایت های قابل استفاده در آموزش استانداردیان

ردیف	عنوان
۱	
۲	

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	-	-