

وزارت جهاد کشاورزی
معاونت ترویج و مشارکت مردمی
دفتر آموزش روستاییان

تربیت

کارگر ماهر

ماست بند

استاندارد
مهارت
و آموزشی

امور دام

کد: ۷۹-۲۱۱۵۰۱۲



□ شناسنامه استاندارد آموزشی:

- عنوان دوره: تربیت کارگر ماهر ماست بند

- عنوان رشته: امور دام

- تهیه و تدوین: گروه آموزشهای فنی و حرفه‌ای غیررسمی - هسته کارشناسی برنامه‌ریزی

آموزشی - درسی صنایع تبدیلی دام

- ناشر: معاونت ترویج و مشارکت مردمی - دفتر آموزش روستاییان

- تاریخ انتشار: زمستان ۱۳۷۹

- نوبت چاپ: اول

این استاندارد آموزشی براساس اعلام نیاز معاونت امور دام - گروه صنایع

تبدیلی تهیه و تدوین گردیده است.

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۴	۱- مقدمه
۶	۲- تعریف مفاهیم و اصطلاحات
۶	۳- تعریف دوره
۶	۴- مشخصات کلی دوره
۷	۵- هدفهای دوره
۱۱	۶- فرصت‌های شغلی
۱۱	۷- مخاطبین دوره (کارآموزان)
۱۱	۸- مربیان دوره
۱۲	۹- محتوی آموزشی دوره
۱۴	۱۰- فضاهای آموزشی
۱۵	۱۱- شرایط قبولی و اعطاء گواهینامه
۱۶	۱۲- جدول مهارتها و تواناییهای کارآموزان
۱۷	۱۳- جدول محتوای آموزشی و سرفصلها
	ضمیمه
	پرسشنامه‌های نظرخواهی از استاندارد آموزشی
۱	بخش اول: ویژه مربیان آموزشی
۲	بخش دوم: ویژه کارآموزان دوره
۳	بخش سوم: ویژه مجریان آموزشی

مقدمه

برگزاری دوره‌های آموزشی اعم از رسمی و غیررسمی هنگامی کارآمد و اثربخش خواهد بود که از اصول برنامه‌ریزی آموزشی پیروی کرده باشد. بدیهی است این امر موجب می‌گردد تمامی فعالیت‌های آموزشی به سوی هدفهای دوره، همسو و متمرکز شوند به این جهت امروزه دست‌اندرکاران تعلیم و تربیت برای دوره‌های آموزشی گوناگون «استانداردهای آموزشی» لازم را تدوین نموده و به کار می‌گیرند.

استانداردهای آموزشی حاوی مزایای فراوانی هستند به ویژه، یکسان سازی کمی و کیفی دوره‌ها در سطح کشور، تحقق بهتر و آسانتر تداوم یادگیری، برنامه‌ریزی منطقی‌تر دوره‌های آتی، میسر ساختن آموزش برنامه‌ریزی شده مادام‌العمر، تنظیم و پیش‌بینی دقیق بودجه و اعتبارات و بالاخره نظم بخشیدن به فعالیت‌های آموزشی برنامه‌ریزان برخی از مزایای استانداردهای آموزشی است.

بنابراین، توجه مجریان دوره‌های آموزشی را به این نکته جلب می‌نماید که یکی از هدفهای عمده تهیه استاندارد آموزشی حاضر، کمک به سازماندهی منطقی فعالیت‌های آنان در جنبه‌های اجرای دوره‌های آموزشی است. از این رو قبل از هرچیز ضروری است که برای هر یک از اجزای دوره‌های آموزشی، اصول و شرایط برگزاری آن را با مراجعه به استاندارد درک نمایند، سپس عملیات اجرایی خود را تنظیم کنند. امتیاز این امر آن است که تمامی زحمات و تلاشهای برگزارکنندگان از نظم لازم برخوردار شده و موفقیت آنان در انجام امور محوله تضمین خواهد شد. بدیهی است چنانچه یک دوره آموزشی چند بار در سال برگزار شود با به کارگیری استاندارد، می‌توان مطمئن شد که اجرای تمام دوره‌ها از نظر کمی و کیفی دارای استاندارد یکسان خواهند بود و عملیات برنامه‌ریزی تمامی دوره‌های بعدی نیز با اطمینان خاطر و بینش بهتری انجام خواهد شد.

مفاهیم و اصطلاحات

تعریف برخی از مفاهیم و اصطلاحات به کار رفته در این استاندارد به شرح ذیل است:

تعریف کارآموز ماست بند: به فردی اطلاق می‌شود که ضمن آشنایی با خصوصیات فیزیکی - شیمیایی و میکروبی شیر، دانش فنی و مهارت‌های علمی و عملی لازم جهت انجام عملیات تهیه ماست را کسب می‌نماید.

- محتوای آموزشی: مجموعه اطلاعات، دانش و مهارتهایی است که طی یک دوره آموزشی به مخاطبین (کارآموزان) ارائه می‌شود و هدف برنامه‌ریزان دوره آن است که این مجموعه اطلاعات و مهارتها را کارآموزان بخوبی و بطور صحیح بیاموزند.

حیطه شناختی: عبارتست از یادگیری آن بخش از محتوای آموزشی که عمدتاً جنبه نظری داشته و غالباً مستلزم تلاش و فعالیتهای ذهنی است که منجر به داشتن اطلاعات فنی کامل از محتوای آموزشی می‌شود.

حیطه مهارتی: عبارتست از قدرت به انجام درآوردن یک کار که به حرکات بدنی مشخص برای انجام یک فعالیت و عملکرد منظم مربوط می‌شود.

ارزشیابی تشخیصی (ارزشیابی ابتدای دوره): این نوع ارزشیابی آموخته‌های قبلی و تجارب کارآموزان را که لازمه یادگیری مطالب جدید است می‌سنجد و با این ارزشیابی مربی به نقطه شروع فعالیتهای آموزشی پی می‌برد.

ارزشیابی تکوینی (ارزشیابی حین دوره): این نوع ارزشیابی در جریان آموزش (حین اجراء دوره) انجام می‌گیرد.

ارزشیابی نهایی (پایان دوره): در پایان دوره از کارآموزان به شرح ذیل آزمون بعمل خواهد آمد:

۱- آزمون کتبی که بمنظور ارزیابی آموخته‌های کارآموزان در طول دوره بعمل می‌آید.

۲- آزمون عملی که برای ارزیابی میزان مهارت و تواناییهای کارآموزان درخصوص محتوای عملی دوره بعمل می‌آید.

تعریف دوره

دوره «تربیت کارگر ماهر ماست بند»؛ به دوره‌ای اطلاق می‌شود که طی آن کارآموزان دانش فنی و مهارت‌های اصولی و لازم در خصوص نحوه صحیح تولید ماست را فرا می‌گیرند.

مشخصات کلی دوره آموزشی

شرط شرکت در دوره	- اشتغال در امر پرورش دامهای شیری - شاغل در مراکز جمع‌آوری شیر یا شاغل در کارخانجات صنایع لبنی - علاقمند به حرفه ماست بندی
مشخصات کارآموز	جنسیت: مرد و زن سطح سواد: حداقل داشتن مدرک پایان دوره راهنمایی تحصیلی برای کارگران شاغل در کارخانجات مربوطه و دیپلم متوسط جهت سایر علاقمندان غیرشاغل در این حرفه سن: حداقل ۱۸ سال
مدت دوره	۱۵ روز
کل ساعات دوره	۶۰ ساعت (۲۰ ساعت نظری و ۴۰ ساعت عملی) - روزانه ۴ ساعت
ظرفیت پذیرش هر دوره	حداقل ۱۰ و حداکثر ۱۵ نفر
شیوه اجراء	کلاسهای نظری و عملی
کادر آموزشی	کارشناس علوم و صنایع غذایی یا صنایع غذایی
شرایط قبولی کارآموز	کسب نمره حداقل ۱۲ (میانگین نمرات نظری و عملی) نداشتن غیبت بیش از $\frac{1}{8}$ کل ساعات دوره
کادر اجرایی	مدیریت ترویج و مشارکت مردمی استان - اداره ترویج شهرستان - مرکز آموزش روستاییان

هدفهای دوره

هدفهای دوره آموزشی «تربیت کارگر ماهر ماست‌بند» به تفکیک عبارتند از:

۱- هدفهای اختصاصی

تربیت نیروی انسانی توانا و ماهر و ارتقاء سطح کمی و کیفی کارآیی و اثربخشی آنان در زمینه ماست‌بندی به روش علمی و شیوه جدید

۲- هدفهای آموزشی

۱- ۲- هدف کلی: هدف کلی کارآموزان در این دوره کسب شناخت و مهارت در زمینه نمونه‌برداری و آزمایش شیر، ذخیره‌سازی شیر، توانایی گرفتن چربی از شیر، توانایی پاستوریزه کردن شیر، توانایی تهیه مایه ماست، استاندارد کردن شیر از نظر چربی و توانایی کنترل و انعقاد دلمه، سرد کردن و نگهداری ماست تهیه شده می‌باشد

۲- ۲- هدفهای جزئی: هدفهای آموزشی - جزئی - آموزشی این دوره برای کارآموزان ارتقاء حیطه شناخت کارآموزان از سطح دانش تا قضاوت و ارزیابی و حیطه روانی حرکتی (مهارتی) از سطح آمادگی و تقلید تا عادی و طبیعی شدن انجام عملیات کارگاهی در زمینه‌ها و موارد ذیل است:

- کسب شناخت و مهارت در مورد ظرف نمونه‌برداری شیر، نحوه نمونه‌گیری شیر - نحوه بهم زدن و همگن کردن شیر و آشنایی با نحوه نگهداری نمونه‌ها، آشنایی با ترکیبات شیر و دستگاه PH متر و تعیین اسیدیته شیر

- کسب شناخت در حد قضاوت و مهارت در حد انجام عمل بدون کمک مربیان در مورد نحوه ارزیابی بو، رنگ و مواد خارجی در شیر، نحوه اندازه‌گیری چربی و دانسیته شیر و یا وزن مخصوص، بیماریهای مهم قابل انتقال به انسان

- آشنایی با دستگاههای سردکن (شیر سردکن پلیت کولر) و انواع مخازن

- تجزیه و تحلیل و دقت در تغییر خصوصیات شیر پس از سرد کردن، نحوه کنترل دمای

شیر و تنظیم آن و زمان مناسب نگهداری و ذخیره‌سازی شیر

- گرم نمودن شیر جهت خامه‌گیری و تعیین میزان دمای مناسب شیر خامه‌گیری، نحوه جداسازی خامه (چربی)
- آشنایی و هماهنگی در مورد اهمیت پاستوریزاسیون شیر، نحوه پاستوریزاسیون و آشنایی با روشهای پاستوریزاسیون
- مهارت در شناسایی انواع باکتریهای گروه لاکتیک و خصوصیات آنها (استرپتوکوکوس - لاکتوباسیلوس)
- توانایی در نحوه عمل لاکتوباکتریها در تولید ماست و جوشاندن شیر پس چرخ
- آشنایی با شرایط مناسب تلقیح استارتر (مایه ماست) به شیر پس چرخ
- آشنایی با اهمیت تنظیم دما در تشکیل دلمه
- کسب شناخت و مهارت در میزان مصرف استارتر (مایه ماست) - شرایط مناسب اینکوباسیون جهت ایجاد دلمه
- آشنایی و مهارت با مدت زمان نگهداری در اینکوباسیون و درجه حرارت مورد نیاز نگهداری کشت مادر
- کسب شناخت و مهارت در نحوه تنظیم میزان و مخلوط نمودن شیر کامل یا خامه با شیر پس چرخ جهت تنظیم میزان چربی
- آشنایی با مقدار مورد نیاز استارتر و مواد افزودنی دیگر، آشنایی با دمای مناسب رشد استارتر و ایجاد دلمه
- کسب دانش و آمادگی و تقلید در نحوه تنظیم دمای شیر جهت تلقیح استارتر
- کسب هماهنگی و دقت در نحوه افزودن استارتر به شیر و انواع ماست
- آشنایی با به هم زدن کامل شیر پس از تلقیح استارتر و نحوه انتقال شیر تلقیح شده به گرمخانه
- ایجاد دلمه و چگونگی کنترل درجه حرارت آنان
- کسب شناخت و مهارت با مدت زمان نگهداری ماست در گرمخانه، شرایط مناسب

سردخانه و مدت و نحوه نگهداری ماست در سردخانه

۲-۳- هدفهای رفتاری: انتظار می‌رود که کارآموزان در پایان دوره و پس از بحث و بررسی مطالب و سرفصلها و حضوری فعال در فرایند تشکیل دوره به مهارتها و توانائیهای ذیل دست یابند

- ظروف نمونه برداری شیر را تشخیص می‌دهند و آزمایش نمونه برداری از شیر را به تنهایی انجام می‌دهند.

- ضمن آشنایی با فرایند نحوه نمونه‌گیری شیر - نحوه همزدن و همگن کردن شیر، و نحوه نگهداری نمونه، عملیات مربوطه را با دقت و هماهنگی مربی انجام می‌دهند.

- در مورد ترکیبات شیر و دستگاه PH متر و تعیین اسیدیته شیر قضاوت و ارزیابی می‌کنند.

- ضمن توصیف نحوه ارزیابی بو، رنگ و موارد خارجی در شیر، اندازه‌گیری چربی در دانسیته شیر یا وزن مخصوص آن، فرایند ارزیابی و اندازه‌گیری را عملاً نشان می‌دهند.

- بیماریهای مهم قابل انتقال به انسان از طریق شیر را مورد نقد و اظهار نظر قرار می‌دهند.

- مراحل و پروسه ذخیره‌سازی شیر را تشریح نموده و ضمن بازدید از یک واحد نیمه صنعتی از نزدیک با نحوه انجام ذخیره‌سازی به شرح ذیل آشنا می‌شوند.

[آشنایی با دستگاههای سردکن (شیر سردکن - پلیت کولر)، انواع مخازن، تغییر خصوصیات خصوصیات شیر پس از سرد کردن، نحوه کنترل دمای شیر و تنظیم آن، مدت زمان مناسب نگهداری و ذخیره‌سازی شیر]

- نحوه جداسازی چربی از شیر را بعد از توضیح با دستگاه خامه‌گیری به ترتیب ذیل انجام می‌دهند (گرم نمودن شیر جهت خامه‌گیری، رعایت میزان دمای مناسب، جداسازی خامه (چربی))

- مراحل پاستوریزه کردن شیر را با دقت و مهارت لازم و با رعایت مراحل ذیل انجام می‌دهند.

(اهمیت پاستوریزاسیون شیر، آشنایی با نحوه پاستوریزاسیون و روشهای پاستوریزاسیون)

- تهیه مایه ماست که از نکات مهم در عملیات مهم ماست بندی است را ابتدا مورد بحث و بررسی قرار داده و سپس این عملیات را با رعایت نکات ذیل با کمک راهنمایی مربی با دقت لازم انجام می دهند (توجه به انواع باکتریها، نحوه عمل لاکتوباکتریها در تولید ماست، جوشاندن شیر پس چرخ، شرایط مناسب تلقیح، استارتر (مایه ماست) به شیر پس چرخ، اهمیت تنظیم دما در تشکیل دلمه، میزان مصرف استارتر، رعایت شرایط مناسب اینکوباسیون و مدت زمان نگهداری در اینکوباسیون و در پایان رعایت درجه حرارت مورد نیاز نگهداری کشت مادر)

- میزان چربی مناسب شیر را با دقت تنظیم و کنترل می کنند.

- شیر کامل با خامه با شیر پس چرخ جهت تنظیم میزان چربی را با مهارت به تنهایی مخلوط می کنند.

- تنظیم و کنترل ایجاد دلمه و انعقاد ماست را توصیف می کنند و عملیات مربوط به تلقیح استارتر را جهت ایجاد دلمه به ترتیب ذیل به طور عملی نشان می دهند.

(رعایت مقدار مورد نیاز استارتر و مواد افزودنی دیگر، دمای مناسب استارتر برای ایجاد دلمه، تنظیم مناسب دمای شیر جهت تلقیح استارتر، دقت در افزودن استارتر به شیر، توجه به نوع ماست، مخلوط کردن کامل شیر پس از تلقیح استارتر، انتقال شیر تلقیح شده به گرمخانه و ایجاد دلمه و چگونگی کنترل درجه حرارت آنان)

- مدت زمان مناسب را برای نگهداری ماست در گرمخانه به دقت رعایت می کنند.

- شرایط مناسب سردخانه، و نحوه انتقال ماست در سردخانه را معین می کنند.

- مدت زمان مناسب و نحوه نگهداری ماست در سردخانه را تشخیص داده و اصول

مربوطه را با دقت رعایت می کنند.

فرصت‌های شغلی

کارآموزان پس از گذراندن این دوره قادر خواهند بود از فرصت‌های شغلی زیر استفاده نمایند:

- ۱- ایجاد کارگاه‌ها و واحدهای کوچک برای تولید ماست
- ۲- اشتغال در واحدهای صنایع لبنی

مخاطبین دوره (کارآموزان)

در دوره آموزشی «تربیت کارگر ماهر ماست بند» کارآموز به کسانی اطلاق می‌شود که حداقل شرایط ذیل را دارا باشند.

- شاغل در بخش پرورش دامهای شیری
- شاغل در مراکز جمع‌آوری شیر یا شاغل در واحدهای صنایع لبنی
- علاقمند به حرفه ماست‌بندی
- سطح سواد آنها پایان دوره راهنمایی تحصیلی برای شاغلین در این حرفه و دیپلم متوسطه برای سایر علاقمندان غیرشاغل در این حرفه
- حداقل سن ۱۸ سال باشد.

● **یادآوری ۱:** تعداد کارآموزان برای تشکیل و برگزاری هر دوره باید حداقل ۱۰ و حداکثر ۱۵ نفر باشد.

● **یادآوری ۲:** شرکت در این دوره برای کلیه افراد بومی واجد شرایط مجاز بوده ولی مروجین امور دام و فارغ‌التحصیلان شاخه کاردانش (رشته مهارتی تولیدکننده نیمه صنعتی فرآورده‌های لبنی) و فارغ‌التحصیلان رشته امور دامی از دبیرستانهای فنی و حرفه‌ای جهاد در الویت هستند.

مربیان دوره

مربیان دوره آموزشی «تربیت کارگر ماهر ماست بند» بایستی دارای خصوصیات ذیل باشند:

- دانش فنی و تجربه کافی در این زمینه را داشته باشند.
- دارای مدرک حداقل کارشناسی در رشته علوم و صنایع غذایی یا صنایع غذایی باشند.
- توانایی لازم جهت تدریس محتوای نظری و عملی دوره را داشته باشند.
- یادآوری ۱: مربیانی که دوره تربیت مربی را گذرانیده‌اند دارای اولویت هستند.
- یادآوری ۲: تشخیص و تعیین صلاحیت عملی مربیان دوره مطابق با دستورالعمل‌های صادرشده از سوی دفتر آموزش‌روستائیان انجام می‌گیرد.

محتوای آموزشی

محتوای دوره آموزشی «تربیت کارگر ماهر ماست‌بند» مجموعاً ۶۰ ساعت است که از این ساعت ۲۰ ساعت آن به آموزش مطالب و مباحث نظری و ۴۰ ساعت به یاددهی عملیات کارگاهی اختصاص دارد. محتوای آموزشی این دوره به تفکیک محتوای نظری / عملی / توأم (نظری، عملی) به شرح ذیل است:

۱- محتوای نظری / عملی (توأم) دوره

مطالب، مباحث و سرفصلهایی از دوره که بایستی هم بصورت نظری و هم عملی برای کارآموزان ارائه شود مجموعاً ۲۰ ساعت نظری و ۴۰ ساعت مهارت آموزی و عملی است که عناوین مطالب تئوری و تواناییهای مربوطه که کارآموزان باید فراگیرند به شرح موارد ذیل است.

- آشنایی با ظروف نمونه‌برداری شیر [ن = نیم ساعت و ع = یک ساعت]*
- آشنایی با نحوه نمونه‌گیری شیر - نحوه بهم زدن و همگن کردن شیر - آشنایی با نحوه نگهداری نمونه‌ها [ن = نیم ساعت و ع = یک ساعت]
- آشنایی با ترکیبات شیر [ن = نیم ساعت و ع = یک ساعت]

* ن = نظری و ع = عملی

- آشنایی با دستگاه PH متر و تعیین اسیدیته شیر [ن = نیم ساعت و ع = یک ساعت]

- آشنایی با نحوه ارزیابی بو، رنگ و مواد خارجی در شیر [ن = پانزده دقیقه و ع = نیم

ساعت]

- نحوه اندازه گیری چربی و دانسیته شیر یا وزن مصنوعی [ن = نیم ساعت و ع = یک ساعت]

- آشنایی با بیماریهای مهم قابل انتقال به انسان [ن = پانزده دقیقه و ع = یک ساعت]

- آشنایی با دستگاههای سردکن (شیر سردکن، پلیت کولر) [ن = پانزده دقیقه و ع = نیم

ساعت]

- آشنایی با انواع مخازن [ن = پانزده دقیقه و ع = نیم ساعت]

- آشنایی با تغییر خصوصیات شیردهی پس از سرد کردن [ن = نیم ساعت و ع = یک

ساعت]

- نحوه کنترل دمای شیر و تنظیم آن [ن = نیم ساعت و ع = یک ساعت]

- مدت زمان مناسب نگهداری و ذخیره سازی شیر [ن = نیم ساعت و ع = یک ساعت]

- گرم نمودن شیر جهت خامه گیری [ن = نیم ساعت و ع = یک ساعت]

- آشنایی با میزان دمای مناسب شیر جهت خامه گیری [ن = نیم ساعت و ع = یک ساعت]

- آشنایی با نحوه جداسازی خامه (چربی) [ن = نیم ساعت و ع = یک ساعت]

- آشنایی با اهمیت پاستوریزاسیون شیر [ن = نیم ساعت و ع = یک ساعت]

- آشنایی با نحوه پاستوریزاسیون شیر [ن = نیم ساعت و ع = یک و نیم ساعت]

- آشنایی با روشهای پاستوریزاسیون [ن = نیم ساعت و ع = یک و نیم ساعت]

- آشنایی با انواع باکتریهای گروه لاکتیک و خصوصیات آنها (استرپتوکوکوس -

لاکتوباسیوس) [ن = نیم ساعت و ع = یک ساعت]

- آشنایی و نحوه عمل لاکتوباکتریها در تولید ماست [ن = نیم ساعت و ع = یک ساعت]

- جوشانیدن شیر پس چرخ [ن = نیم ساعت و ع = یک ساعت]

- آشنایی با شرایط مناسب تلقیح استارتر (مایه ماست) به شیر پس چرخ [ن = نیم ساعت

و ع = یک ساعت]

- آشنایی با اهمیت تنظیم دما در تشکیل دلمه [ن = پانزده دقیقه و ع = یک ساعت]

- شرایط مناسب اینکوباسیون جهت ایجاد دلمه [ن = پانزده دقیقه و ع = نیم ساعت]

- آشنایی با مدت زمان نگهداری در اینکوباسیون [ن = پانزده دقیقه و ع = نیم ساعت]

- آشنایی با درجه حرارت مورد نیاز نگهداری کشت مادر [ن = پانزده دقیقه و ع = نیم

ساعت]

- آشنایی با نحوه تنظیم میزان چربی شیر [ن = یک و نیم ساعت و ع = یک و نیم ساعت]

- مخلوط نمودن شیر کامل یا خامه با شیر پس چرخ جهت تنظیم میزان چربی [ن = دو

ساعت و ع = یک و نیم ساعت]

- آشنایی با مقدار مورد نیاز استارتر و مواد افزودنی دیگر [ن = پانزده دقیقه و ع = یک

ساعت]

- آشنایی با دمای مناسب رشد استارتر و ایجاد دلمه [ن = پانزده دقیقه و ع = نیم ساعت]

- آشنایی و نحوه تنظیم دمای شیر جهت تلقیح استارتر [ن = پانزده دقیقه و ع = نیم ساعت]

- آشنایی با نحوه افزودن استارتر به شیر [ن = پانزده دقیقه و ع = نیم ساعت]

- آشنایی با انواع ماست [ن = پانزده دقیقه و ع = نیم ساعت]

- آشنایی با به هم زدن کامل شیر پس از تلقیح استارتر [ن = پانزده دقیقه و ع = یک ساعت]

- آشنایی با نحوه انتقال شیر تلقیح شده به گرمخانه [ن = نیم ساعت و ع = یک ساعت]

- ایجاد دلمه و چگونگی کنترل درجه حرارت آنان [ن = نیم ساعت و ع = یک ساعت]

- آشنایی با مدت زمان نگهداری ماست در گرمخانه [ن = یک ساعت و ع = دو ساعت]

- آشنایی با شرایط مناسب سردخانه [ن = نیم ساعت و ع = دو ساعت]

- آشنایی با نحوه انتقال ماست سردخانه [ن = نیم ساعت و ع = دو ساعت]

- آشنایی با مدت و نحوه نگهداری ماست در سردخانه [ن = نیم ساعت و ع = یک ساعت]

فضای آموزشی

فضای آموزشی (اعم از کلاس، عرصه، کارگاه و...) مورد نیاز این دوره باید از طریق مرکز آموزش روستاییان استان و یا شهرستان تأمین گردد. چنانچه استانی دارای مرکز آموزش نباشد، می‌بایست از مکانهای مشابه (مطابق دستورالعملهای دفتر آموزش روستاییان) استفاده نماید.

● یادآوری: در هر صورت دو نکته حائز اهمیت است:

- فضای آموزشی باید با دستورالعملها و آئین‌نامه‌های دفتر آموزش روستاییان مطابقت داشته باشد.
- یکی از عوامل اساسی ارزیابی این دوره آموزشی کیفیت فضاهای آموزشی خواهد بود.

شرایط قبولی

- کارآموزانی پذیرفته شده نهایی شناخته می‌شوند که حائز شرایط ذیل باشند:
- ۱- در مجموع ارزیابیهای انجام شده، حداقل نمره ۱۴ را کسب کرده باشند.
 - ۲- علاوه بر آن، بیش از $\frac{1}{5}$ کل ساعات دوره را غیبت موجه و غیرموجه نکرده باشند.

اعطای گواهینامه

به کارآموزانی که این دوره را با موفقیت بگذرانند، توسط مدیریت ترویج و مشارکت مردمی استان گواهینامه مهارت اعطاء خواهد شد.

فهرست مهارت‌ها و تواناییهای کارآموزان (حیطه مهارتی و شناختی)

ردیف	عنوان	صفحه
۱	توانایی نمونه برداری و آزمایش شیر	۱۷
۲	کسب شناخت و مهارت لازم در مورد ذخیره کردن شیر در سردخانه و انجام عملیات مربوطه	۱۷
۳	کسب توانایی و مهارت لازم در جداسازی چربی از شیر و خامه گیری	۱۷
۴	مهارت در پاستوریزه کردن شیر و انجام عملیات مربوطه	۱۷
۵	آشنایی با ترکیبات مربوط به تهیه ماست و توانایی در انجام عملیات مربوطه	۱۷
۶	تنظیم و استاندارد کردن میزان چربی شیر و آماده سازی آن	۱۸
۷	آشنایی و مهارت در انعقاد و ایجاد دلمه برای مایه گذاری شیر و رعایت فرایند مربوطه	۱۸
۸	توانایی سرد کردن شیر و نگهداری ماست تهیه شده	۱۸

استاندارد مهارت و آموزشی: تربیت کارگر ماهر ماست‌بند

رشته: امور دام

ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری	زمان		عملیات کارگاهی	نام و مشخصات وسایل و تجهیزات
		ساعت	روز		
۱	توانایی نمونه برداری و آزمایش شیر ۱-۱ آشنایی با ظروف نمونه برداری شیر ۱-۲ آشنایی با نحوه نمونه گیری شیر، ۱-۳ نحوه به هم زدن و همگن کردن نمونه شیر ۱-۴ آشنایی با نحوه نگهداری نمونه‌ها ۱-۵ آشنایی با ترکیبات شیر ۱-۶ آشنایی با دستگاه PH متر و تعیین اسیدیته شیر ۱-۷ آشنایی با نحوه ارزیابی بو، رنگ و مواد خارجی در شیر ۱-۸ نحوه اندازه گیری چربی و دانسیته یا وزن مخصوص شیر ۱-۹ آشنایی با بیماریهای مهم قابل انتقال به انسان	۳	۶	آزمایش اسیدیته نمونه شیر - آزمایش تعیین چربی نمونه شیر شیر - آزمایش تعیین وزن مخصوص (دانسیته) نمونه شیر	۱۵ لارن، ۱۵ لاکتو دانسیومتر ۱۵ بورت مدرج، معرف فنل فتالین سود ۱/۰ نرمال حدود ۱۰۰ سی سی، ۱۵۰ سی سی اسید سولفوریک، ۱۵۰ سی سی الکل املیک سانتریفوژ ژربر، بوتیرمتر ۱۵ عدد، وایت برد، مازیک، روپوش آزمایشگاهی ۱۵ عدد، چکمه ۱۵ جفت، دستگاه PH متر
۲	توانایی ذخیره سازی شیر ۲-۱ آشنایی با دستگاههای سردکن (شیر سردکن - پلیت کولر) ۲-۲ آشنایی با انواع مخازن ۲-۳ آشنایی با تغییر خصوصیات شیر پس از سرد کردن ۲-۴ نحوه کنترل دمای شیر و تنظیم آن ۲-۵ مدت زمان مناسب نگهداری و ذخیره سازی شیر	۲	۴	بازدید از واحدهای صنایع لبنی و نمایش اسلاید	وایت برد، مازیک، اسلاید، دستگاه اسلاید چکمه و لباس کار
۳	توانایی گرفتن چربی از شیر ۳-۱ گرم نمودن شیر جهت خامه گیری ۳-۲ آشنایی با میزان دمای مناسب شیر جهت خامه گیری ۳-۳ آشنایی با نحوه جداسازی خامه (چربی)	۱/۵	۳	کار با دستگاههای خامه گیر	وایت برد، مازیک، روپوش آزمایشگاهی چکمه، لباس کار و دستگاه خامه گیر
۴	توانایی پاستوریزه کردن شیر ۴-۱ آشنایی با اهمیت پاستوریزاسیون شیر ۴-۲ نحوه پاستوریزاسیون شیر ۴-۳ آشنایی با روشهای پاستوریزاسیون	۱/۵	۴	انجام کار با دستگاه پاستوریزاسیون	وایت برد، مازیک، روپوش آزمایشگاهی لباس کار و چکمه
۵	توانایی تهیه مایه ماست ۵-۱ آشنایی با انواع باکتریهای گروه لاکتیک و خصوصیات آنها (استرپتوکوکوس و لاکتوباسیلوس)	۳/۵	۷	انجام عملیات تهیه مایه ماست	وایت برد، مازیک، روپوش آزمایشگاهی اسلاید، لباس کار، چکمه

استاندارد مهارت و آموزشی: تربیت کارگر ماهر ماست بند

رشته: امور دام

ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری	عملیات کارگاهی		نام و مشخصات وسایل و تجهیزات
		زمان	تعداد	
۵-۲	آشنایی با نحوه عمل لاکتوباکتریها در تولید ماست			شیر پس چرخ - استارتر
۵-۳	جوشانیدن شیر پس چرخ			
۵-۴	آشنایی با شرایط مناسب تلقیح استارتر (مایه ماست) به شیر پس چرخ			
۵-۵	آشنایی با اهمیت تنظیم دما در تشکیل دلمه			
۵-۶	آشنایی با میزان مصرف استارتر (مایه ماست)			
۵-۷	شرایط مناسب اینکوباسیون جهت ایجاد دلمه			
۵-۸	آشنایی با مدت زمان نگهداری در اینکوباتور			
۵-۹	آشنایی با درجه حرارت مورد نیاز نگهداری کشت مادر			
۶	استاندارد کردن شیر از نظر چربی	کار در واحدهای	۳/۵	
۶-۱	آشنایی با نحوه تنظیم میزان چربی شیر	صنایع لبنی - مخلوط نمودن شیر پس چرخ با خامه جهت تنظیم میزان چربی شیر	۳	
۶-۱-۱	مخلوط نمودن شیر کامل با خامه با شیر پس چرخ جهت تنظیم میزان چربی			
۷	توانایی کنترل انعقاد و ایجاد دلمه	انجام عملیات تلقیح استارتر جهت ایجاد دلمه	۲/۵	وایت برد، مازیک، روپوش آزمایشگاهی اسلاید، لباس کار، چکمه استارتر، شیر پس چرخ
۷-۱	آشنایی با مقدار مورد نیاز استارتر و مواد افزودنی دیگر			
۷-۲	آشنایی با دمای مناسب رشد استارتر و ایجاد دلمه			
۷-۳	تنظیم دمای شیر جهت تلقیح استارتر			
۷-۴	افزودن استارتر به شیر			
۷-۵	آشنایی با انواع ماست			
۷-۶	آشنایی با به هم زدن کامل شیر پس از تلقیح استارتر			
۷-۷	انتقال شیر تلقیح شده به گرمخانه			
۷-۸	ایجاد دلمه و چگونگی کنترل درجه حرارت آن			
۸	توانایی سرد کردن و نگهداری ماست	انتقال ماست به گرمخانه و سردخانه	۲/۵	وایت برد، مازیک، روپوش آزمایشگاهی اسلاید، لباس کار و چکمه
۸-۱	آشنایی با مدت زمان نگهداری ماست در گرمخانه			
۸-۲	آشنایی با شرایط مناسب سردخانه			
۸-۳	انتقال ماست به گرمخانه و سردخانه			
۸-۴	آشنایی با مدت و نحوه نگهداری ماست در سردخانه			
	جمع		۲۰	۴۰

کد:

ضمیمه

کد:

پرسشنامه نظرخواهی از استاندارد آموزشی

بخش اول: ویژه مربیان آموزشی

مربی گرامی، پرسشنامه حاضر بمنظور گردآوری نظرات شما جهت بهبود شرایط آموزشی و اصلاح استانداردهای آموزشی تهیه شده است لطفاً با ارائه پاسخ دقیق ما را در جهت اصلاح کاستی‌های یاری نمائید.

مشخصات مربی:

مدرک تحصیلی
 عضو جهاد
 غیر عضو جهاد

سابقه تدریس $\frac{\text{داخل جهاد} = \text{سال} \quad \square \quad \text{ماه} \quad \square}{\text{خارج از جهاد} = \text{سال} \quad \square \quad \text{ماه} \quad \square}$ شهرستان محل خدمت:

۱- آیا مدت زمان پیش‌بینی شده در استاندارد برای ارائه سرفصلهای درسی مناسب است؟

بله خیر در صورتیکه پاسخ منفی است موارد دیگری که بنظرتان می‌رسد بنویسید.

.....
.....

۲- آیا شروط پیشنهاد شده در استاندارد جهت شرکت کارآموزان مناسب و مقتضی بود؟

بله خیر در صورتیکه پاسخ منفی است موارد دیگری که بنظرتان می‌رسد مرقوم فرمایید.

.....
.....

۳- بنظر شما آیا فرصتهای شغلی پیشنهاد شده در استاندارد مناسب است؟

بله خیر در صورتیکه پاسخ منفی است موارد دیگری که بنظرتان می‌رسد بیان فرمایید.

.....
.....

کد:

۴- بنظر شما آیا موارد و عناوین غیر ضروری در استاندارد (جدول مهارت و آموزشی) ملاحظه می شود؟

در صورتیکه پاسخ مثبت است ضمن بیان دلایل، شماره ردیف عناوین مذکور را ذکر نمایید. بله خیر

شماره ردیف	دلایل

۵- بنظر شما آیا در استاندارد واژه و اصطلاح غلط و یا دشوار و غیر مرسوم مشاهده می شود؟

در صورتیکه پاسخ مثبت است واژه پیشنهادی را ارائه نمایید. بله خیر

شماره ردیف	واژه یا مفهوم نادرست	واژه یا مفهوم اصلاحی و پیشنهادی

۶- بطور کلی آیا در استاندارد جدول مهارت و آموزشی ضرورت دارد تغییرات (موردی - اساسی) انجام شود؟

در صورتیکه پاسخ مثبت است نظر تان را در جدول ذیل بنویسید. بله خیر

ردیف	عنوان توانایی و مطالب تئوری	کارگاه آموزشی	زمان		وسایل و تجهیزات
			نظری	عملی	

۷- آیا شرایط مربوط به میزان تجربه و تحصیلات مربیان برای تدریس در دوره آموزشی مناسب است؟

در صورتیکه پاسخ منفی است موارد دیگر را مرقوم فرمایید. بله خیر

۸- در صورتیکه نظرات و پیشنهاداتی دارید که می تواند ما را در بهبود برنامه های آموزشی کمک و یاری نماید آنرا مرقوم فرمایید.

آدرس: لطفاً پس از پاسخ به سئوالات، پرسشنامه را در اختیار مجری قرار دهید.

پرسشنامه نظرخواهی از استاندارد آموزشی

بخش دوم: ویژه کارآموزان دوره

کارآموز محترم پرسشنامه حاضر بمنظور گردآوری نظرات شما جهت بهبود شرایط آموزشی و اصلاح استانداردهای آموزشی تهیه شده است لطفاً با ارائه پاسخ دقیق ما را در جهت اصلاح کاستی‌ها یاری نمائید.

مشخصات:

میزان سواد: شغل:
شهرستان یا روستای محل زندگی:

۱- تا چه حد مطالبی را که در طول این دوره، آموزش داده شد قبلاً می‌دانستید؟

کم متوسط زیاد خیلی زیاد

۲- موضوعات و مطالبی که در طول این دوره آموزش داده شد، تا چه اندازه درارتباط با مسائل شغلتان بوده است؟

کم متوسط زیاد خیلی زیاد

۳- بنظر شما آیا وسایل و ابزار آموزشی بکارگرفته شده در طول دوره، کافی و مناسب بوده است؟

بله خیر

۴- آیا ساعات مربوط به انجام آموزشهای عملی برای یادگیری شما کافی بوده است؟

بله خیر

۵- آیا در طول این دوره، بازدید علمی داشته‌اید؟

بله خیر

در صورتیکه پاسخ مثبت است، لطفاً بفرمایید این بازدید برای شما تا چه اندازه مفید بود.

کم متوسط زیاد خیلی زیاد

کد :

۶- اگر جهادسازندگی دوره دیگری را در ارتباط با شغلتان برگزار نماید آیا شما مایل هستید در آن دوره

خیر

بله

شرکت کنید؟

۷- در صورتیکه پیشنهاد یا انتقادی در مورد اجرای دوره دارید آنرا بنویسید.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

لطفاً بعد از اینکه سئوالات را پاسخ دادید، پرسشنامه را در اختیار مجری دوره قرار دهید.

کد:

پرسشنامه نظرخواهی از استاندارد آموزشی

بخش سوم: ویژه مجریان آموزشی

مجری محترم پرسشنامه حاضر بمنظور گردآوری نظرات شما جهت بهبود شرایط آموزشی و اصلاح استانداردهای آموزشی تهیه شده است لطفاً با ارائه پاسخ دقیق ما را در جهت اصلاح کاستی‌های یاری نمائید.

مشخصات مجری:

مدرک تحصیلی: رشته تحصیلی:

مسئولیت: شهرستان محل خدمت:

۱ - بنظر شما میزان استقبال روستاییان، بهره‌برداران و تولیدکنندگان جهت ثبت نام در این دوره تا چه حد است؟

کم متوسط زیاد خیلی زیاد

در هر صورت دلایل آنرا مرقوم فرمایید.

.....
.....

۲ - بنظر شما آیا شرایط شرکت در دوره و مشخصات کارآموزان در استاندارد مناسب است؟

خیر بله

در صورتیکه پاسخ منفی است مواردی که باید اضافه و یا حذف شود، بنویسید.

.....
.....

کد:

۳- بنظر شما آیا وسایل و تجهیزات آموزشی پیش‌بینی شده در استاندارد قابل دسترسی بوده است؟

بله خیر

در صورتیکه پاسخ منفی است مواردی که باید مورد توجه برنامه‌ریزان آموزشی قرار گیرد را ذکر نمایید.

.....
.....

۴- بنظر شما آیا مشخصات کادر آموزشی (مربیان) پیش‌بینی شده در استاندارد مناسب است؟

بله خیر

در صورتیکه پاسخ منفی است دلایل آنرا بیان نمایید.

.....
.....

۵- لطفاً بفرمایید برای اجرای این دوره با چه مشکلاتی مواجه بودید؟

.....
.....
.....
.....

۶- چنانچه پیشنهاد یا انتقادی در مورد هر یک از عناوین مندرج در استاندارد دارید مرقوم نمایید.

.....
.....
.....
.....
.....

لطفاً بعد از تکمیل پرسشنامه آنرا به مدیریت ترویج و مشارکت مردمی (اداره آموزش روستائیان)

عودت فرمایید.