



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور



جمهوری اسلامی ایران
وزارت کار و امور اجتماعی

استاندارد مهارت و آموزشی

کارور آزمایشگاه دریافت شیر خام

گروه برنامه ریزی درسی صنایع غذایی

تاریخ شروع اعتبار: ۱۳۸۸/۱/۱
کد استاندارد: ۵۲/۵۳/۱/۱-۰

معاونت پژوهش و برنامه ریزی : تهران- خیابان
آزادی- نبش چهارراه خوش- سازمان آموزش فنی و
حرفه‌ای کشور- طبقه پنجم
تلفن: ۶۶۹۴۱۵۱۶ دورنگار: ۶۶۹۴۱۲۷۲
کد پستی: ۱۳۴۵۶۵۳۸۶۸
EMAIL: INFO@IRANTVTO.IR

از کلیه صاحب نظران
تقاضا دارد پیشنهادات و
نظرات خود را درباره
این سند آموزشی به
نشانی‌های مذکور اعلام
نمایند.

دفتر طرح و برنامه های درسی: تهران- خیابان
آزادی- خیابان خوش شمالی- تقاطع خوش و نصرت-
ساختمان فناوری اطلاعات و ارتباطات- طبقه چهارم
تلفن: ۶۶۹۴۴۱۱۹ و ۶۶۹۴۴۱۲۰ دورنگار ۶۶۹۴۴۱۱۷
کد پستی: ۱۴۵۷۷۷۷۳۶۳
EMAIL: DEVELOP@IRANTVTO.IR



خلاصه استاندارد

<p>تعریف مفاهیم سطوح یادگیری</p> <p>آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/ اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار</p>
<p>مشخصات عمومی شغل :</p> <p>کارور آزمایشگاه دریافت شیر خام کشی است که پس از این دوره قادر خواهد بود از عهده تشخیص شیر خام سالم ، نمونه برداری از آن وانجام آزمونهای میکروبی و شیمیایی مربوط به آن بر آید ضمناً قادر خواهد بود محیط و ابزار استریل مربوط به آزمونهای میکروبی را تهیه کند.</p>
<p>ویژگی های کارآموز ورودی :</p> <p>حداقل میزان تحصیلات : دیپلم</p> <p>حداقل توانایی جسمی : سلامت کامل</p> <p>مهارت های پیش نیاز این استاندارد : ندارد</p>
<p>طول دوره آموزشی :</p> <p>طول دوره آموزش : ۸۲ ساعت</p> <p>- زمان آموزش نظری : ۳۴ ساعت</p> <p>- زمان آموزش عملی : ۴۸ ساعت</p> <p>- زمان کارآموزی در محیط کار : - ساعت</p> <p>- زمان اجرای پروژه : - ساعت</p> <p>- زمان سنجش مهارت : - ساعت</p>
<p>روش ارزیابی مهارت کارآموز :</p> <p>۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵ %</p> <p>۲- امتیاز سنجش عملی : ۷۵ %</p> <p>۲-۱- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰ %</p> <p>۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی : ۶۵ %</p>
<p>ویژگیهای نیروی آموزشی :</p> <p>حداقل سطح تحصیلات : لیسانس تغذیه یا صنایع غذایی + کارت مربیگری سازمان آموزش فنی و حرفه ای کشور + پداگوژی</p>



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : کارور آزمایشگاه دریافت شیر خام

فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی تشخیص شیر خام سالم
۲	توانایی نمونه برداری از شیر خام
۳	توانایی انجام آزمون های شیمیایی شیر خام
۴	توانایی انجام آزمون های میکروبی شیر خام
۵	توانایی استریلیزاسیون محیط های کشت میکروبی و وسایل مورد استفاده و فضای کار
۶	توانایی کاربرد انواع وسایل آزمایشگاه شیر خام
۷	توانایی ثبت نتایج آزمونها و بررسی و ارزیابی آنها و تهیه گزارش نهائی
۸	توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۱	توانایی تشخیص شیر خام سالم ۱-۱ آشنایی با مشخصات طبیعی شیر خام سالم ۱-۲ شناسایی اصول تشخیص ظاهر سلامت شیر خام ۱-۳ شناسایی اصول تشخیص معیارها و روشهای ارزیابی حسی شیر خام	۴	۲	۶
۲	توانایی نمونه برداری از شیر خام ۲-۱ آشنایی با روشهای نمونه برداری شیر خام ۲-۲ آشنایی با کد گذاری ظروف نمونه برداری شیر خام ۲-۳ شناسایی اصول کد گذاری ظروف نمونه برداری شیر خام ۲-۴ شناسایی اصول نمونه برداری شیر خام	۲	۵	۷
۳	توانایی انجام آزمون های شیمیایی شیر خام ۳-۱ آشنایی با آزمایشهای شیمیایی مربوط به دریافت شیر خام ۳-۲ آشنایی با ظروف و ابزار موارد نیاز برای آزمونهای شیمیایی ۳-۳ آشنایی با روشهای تستهای سریع ۳-۴ شناسایی اصول آماده سازی نمونه ها ۳-۵ شناسایی اصول انجام آزمونهای شیمیایی مورد نظر	۴	۸	۱۲
۴	توانایی انجام آزمون های میکروبی شیر خام ۴-۱ آشنایی با محیط های کشت مورد نیاز ۴-۲ شناسایی اصول تهیه محیط های کشت مورد نیاز ۴-۳ آشنایی با آزمونهای میکروبی مورد برای شیر خام ۴-۴ شناسایی اصول آماده سازی نمونه ها ۴-۵ شناسایی اصول انجام آزمونهای میکروبی ۴-۶ شناسایی اصول بررسی و تجزیه تحلیل نتایج آماری	۶	۱۲	۱۸



شماره	شرح	زمان آموزش		
		نظری	عملی	جمع
۵	<p>توانایی استریلیزاسیون محیط های کشت میکروبی و وسایل مورد استفاده و فضای کار</p> <p>۵-۱ آشنایی روشهای عمومی استریلیزاسیون</p> <p>۵-۲ شناسایی اصول انواع استریلیزاسیون</p> <p>۵-۳ آشنایی با وسایل و ابزار استریلیزاسیون</p> <p>۵-۴ آشنایی با محلولها و مواد ضد عفونی کننده</p>	۲	۳	۵
۶	<p>توانایی کاربرد انواع وسایل آزمایشگاه شیر خام</p> <p>۶-۱ شناسایی اصول کار با دستگاههای آنالیز شیر خام</p> <p>۶-۲ شناسایی انواع ابزار و تجهیزات آزمایشهای مورد نیاز</p> <p>۶-۳ آشنایی با روش ها و فنون نوین آنالیز شیر خام</p>	۶	۶	۱۲
۷	<p>توانایی ثبت نتایج آزمونها و بررسی و ارزیابی آنها و تهیه گزارش نهائی</p> <p>۷-۱ شناسایی اصول ثبت و تهیه گزارش اطلاعات آزمایشگاه</p> <p>۷-۲ شناسایی اصول ثبت و تهیه گزارش از تجهیزات آزمایشگاه</p> <p>۷-۳ شناسایی اصول ثبت و تهیه گزارش از انجام مراحل کارور آزمایشگاه دریافت شیر</p> <p>۷-۴ شناسایی اصول تطابق شیر خام دریافتی با ضوابط تأیید شده</p>	۳	۳	۶
۸	<p>توانایی بکارگیری ضوابط ایمنی و بهداشت کار در محیط کار</p> <p>۸-۱ آشنایی با وسایل حفاظت فردی (دستکش ، چکمه ، لباس کار و ...)</p> <p>۸-۲ آشنایی با بیماریهای مشترک بین انسان و دام و طرق سرایت و علائم آن</p> <p>و طریقه پیشگیری فردی از آن و بهداشت وایمنی فردی</p> <p>۸-۳ آشنایی با جعبه کمکهای اولیه</p>	۷	۹	۱۶



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			آشنایی با عوامل ایجاد کننده آلودگی ثانویه	۸-۴
			شناسایی اصول رعایت بهداشت فردی (مو- ناخن- پوست - لباس و...)	۸-۵
			شناسایی اصول بهداشت شیر خام	۸-۶
			شناخت بهداشت دام	-
			شناخت مسائل بهداشتی ابزار و تجهیزات ظروف حمل و نقل شیر خام	-
			شناسایی اصول کار با کپسول آتش نشانی	۸-۷



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : کارور آزمایشگاه دریافت شیر خام

فهرست استاندارد تجهیزات ، ابزار ، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	لامپ UV		
۲	هود مخصوص میکروبی		
۳	دستگاه آب مقطر گیری ۲۰ لیتری		
۴	ترازو		
۵	PH متر شیشه ای		
۶	بن ماری		
۷	یخچال و فریزر		
۸	فور یا آون		
۹	اتو کلاو ۳۷-۴۵ درجه سانتی گراد		
۱۰	انکوباتور یا گرمخانه انواع دماهای مورد نیاز		
۱۱	کلنی کانتر		
۱۲	میکروسکوپ الکترونیکی - نوری		
۱۳	هیتر برقی		
۱۴	هم زن مغناطیسی		
۱۵	حشره کش برقی		
۱۶	شعله تک شعله		
۱۷	مزور ۲۰۰ و ۱۰۰ سی سی		
۱۸	انواع ارلن ۵۰ و ۵۰۰ سی سی		
۱۹	انواع پلیت شیشه ای - پلاستیکی		
۲۰	انواع لوله های آزمایش ۲۰-۵ سی سی		
۲۱	درهام شیشه ای		
۲۲	لام شیشه ای برای میکروسکوپ		
۲۳	لامل شیشه ای برای میکروسکوپ		
۲۴	انواع پیپت ۱-۱۰ سی سی		



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : کارور آزمایشگاه دریافت شیر خام

فهرست استاندارد تجهیزات ، ابزار ، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۲۵	سرنگ سمپلر		
۲۶	انواع قاشقک در سایزهای مختلف قابل استریل		
۲۷	کاردک فلزی		
۲۸	پنس یا انبر فلزی		
۲۹	چاقو سایز متوسط		
۳۰	گیره مخصوص ارلن		
۳۱	سه پایه مخصوص شعله تکی		
۳۲	توری نسوز		
۳۳	مثلث نسوز معمولی		
۳۴	لوله شور سایز کوچک و متوسط		
۳۵	اسکاپل فلزی		
۳۶	جای استریل پلیت فلزی		
۳۷	جای استریل پیپت فلزی		
۳۸	جالوله ای فلزی		
۳۹	جک مخصوص آزمایشگاه		
۴۰	سبدهای آزمایشگاه فلزی		
۴۱	پور آر		
۴۲	کرنومتر		
۴۳	چراغ الکلی		
۴۴	پولی شیشه ای		
۴۵	هاون چینی		
۴۶	ذره بین کلنی کانتر		



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۴۷	انواع پی ست پلاستیکی		
۴۸	ظروف رنگ آمیزی لعابی		
۴۹	انس حلقه ای و سوزنی		
۵۰	جار میکروبی		
۵۱	پمپ تخلیه هوا		
۵۲	صافی باکتریولوژی		
۵۳	پیپت اتوماتیک		
۵۴	قیچی بزرگ فلزی		
۵۵	دفتر ۱۰۰ برگ		
۵۶	خودکار		
۵۷	ترمومتر لوله ای		
۵۸	چراغ مخصوص مطالعه		
۵۹	بورس مخصوص شستشو		
۶۰	همزن استیل		
۶۱	ملاقه استیل		
۶۲	ظروف نمونه برداری شیشه ای و پلاستیکی		
۶۳	پیپت در انواع سایزها		
۶۴	انوع محلولهای شوینده ضدعفونی کننده		
۶۵	الکل اتیلیک		
۶۶	کاغذ مخصوص توزین		
۶۷	پنبه نسوز		
۶۸	فویل آلومینیوم		



ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۶۹	رینگر		
۷۰	سرم فیزیولوژی		
۷۱	محیط کشت نوترینت آگار		
۷۲	محیط کشت سابرو دکستروز آگار		
۷۳	محیط کشت برلیانت گرین براث		
۷۴	محیط کشت بردپارکر آگار		
۷۵	رقت های مواد غذایی ۰/۱-۰/۰۰۰۰۱		
۷۶	کریستال ویوله مخصوص رنگ آمیزی آزمایشگاه		
۷۷	لوگل مخصوص رنگ آمیزی آزمایشگاه		
۷۸	فوشین مخصوص رنگ آمیزی آزمایشگاه		
۷۹	آب مقطر		
۸۰	روپوش سفید		
۸۱	عینک ایمنی		
۸۲	ماسک		
۸۳	دستکش بهداشتی		
۸۴	مواد شوینده اسیدی		
۸۵	مواد شوینده بازی		