

معاونت پژوهش، برنامه‌ریزی و سنجش مهارت

دفتر پژوهش، طرح و برنامه‌ریزی درسی

استاندارد آموزش شایستگی خدمات آزمایشگاه مواد غذایی گروه شغلی

صنایع غذایی

کد ملی آموزش شایستگی

۷	۵	۱	۵	۲	۰	۶	۸	۰	۰	۱	۰	۰	۳	۱
ISCO-۰۸				سطح مهار ت	شناسه گروه			شناسه شغل			شناسه شایستگی			نسخه

۱/۱/۸۸/۱-۰

تاریخ تدوین استاندارد: ۱/۱/۸۸



خلاصه استاندارد

تعریف مفاهیم سطوح یادگیری آشنایی: به مفهوم داشتن اطلاعات مقدماتی/شناسایی: به مفهوم داشتن اطلاعات کامل/اصول: به مفهوم میانی مطالب نظری/ توانایی: به مفهوم قدرت انجام کار
مشخصات عمومی شغل: خدماتی آزمایشگاه مواد غذایی کسی است که از عهده تمیز سازی محوطه، میزها، قفسه ها و شستشوی ظروف و پاکسازی دستگاهها و حمل ملزومات مورد نیاز آزمایشگاه از انبار و بالعکس برآید.
ویژگی های کارآموزورودی: حداقل میزان تحصیلات : پایان دوره راهنمایی حداقل توانایی جسمی: متناسب با شغل مربوطه مهارت های پیش نیاز این استاندارد: ندارد
طول دوره آموزشی : طول دوره آموزش : ۹۰ ساعت - زمان آموزش نظری : ۳۰ ساعت - زمان آموزش عملی : ۶۰ ساعت - زمان کارآموزی در محیط کار : - ساعت - زمان اجرای پروژه : - ساعت - زمان سنجش مهارت : - ساعت
روش ارزیابی مهارت کارآموز: ۱- امتیاز سنجش نظری(دانش فنی): ۲۵٪ ۲- امتیاز سنجش عملی : ۷۵٪ ۱-۲- امتیاز سنجش مشاهده ای: ۱۰٪ ۲-۲- امتیاز سنجش نتایج کار عملی: ۶۵٪
ویژگیهای نیروی آموزشی: حداقل سطح تحصیلات : لیسانس مرتبط



فهرست توانایی های شغل

ردیف	عنوان توانایی
۱	توانایی تمیز سازی محوطه و میزهای آزمایشگاه
۲	توانایی کاربرد شوینده ها و ضد عفونی کننده ها در تمیز سازی میز، قفسه، فضای آزمایشگاه
۳	توانایی شستشو، خشک نمودن و استریل ساختن ظروف و ابزار کار آزمایشات مختلف
۴	توانایی تمیز سازی دستگاههای مورد مصرف در آزمایشگاههای شیمی و میکروبی مواد غذایی
۵	توانایی حمل وسایل و ظروف و مواد و محلول مورد نیاز از انبار به آزمایشگاه و بالعکس
۶	توانایی اجرای مقررات بهداشتی و حفاظت و ایمنی



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۴	۱۲	۲	<p>توانایی تمیز سازی محوطه و میزهای آزمایشگاه</p> <p>آشنایی با فضای آزمایشگاه و میزهای کار</p> <ul style="list-style-type: none"> - دربها و پنجره ها - کمد ها و قفسه بندیها - کلیدها و پریزها - سینکهای شستشو - سکوهاى نگهدارى مواد و محلول - میزهای کار - آبروها و کف شوها 	۱
			<p>آشنایی با انواع زباله ها و ضایعات در آزمایشگاههای شیمی و میکروبی</p> <p>مواد غذایی، نحوه جمع آوری یا معدوم نمودن آنها</p> <ul style="list-style-type: none"> - زباله ها و ضایعات در آزمایشگاه شیمی - زباله ها و ضایعات در آزمایشگاه میکروبی 	۱-۲
			<p>شناسایی اصول تمیزسازی محوطه و میزهای آزمایشگاه</p>	۱-۳
۱۰	۷	۳	<p>توانایی کاربرد شوینده ها و ضدعفونی کننده ها در تمیز سازی میز، قفسه، فضای آزمایشگاه</p> <p>آشنایی با انواع شوینده ها و ضدعفونی کننده های آزمایشگاههای شیمی و میکروبی</p>	۲
			<p>آشنایی با انواع وسایل تمیزکاری محیط آزمایشگاه</p>	۲-۱
			<p>آشنایی با روشهای نگهداری مواد و ابزار مصرفی در تمیز سازی آزمایشگاه</p>	۲-۲
			<p>شناسایی اصول کاربرد انواع شوینده ها و ضدعفونی کننده ها در تمیز سازی میز ، قفسه، فضای آزمایشگاه</p>	۲-۳
۲-۴				



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۶	۱۲	۴	<p>توانایی شستشو، خشک نمودن و استریل ساختن ظروف و ابزار کار آزمایشات مختلف</p> <p>۳-۱ آشنایی با ظروف شیشه ای مورد مصرف در آزمایشگاه مواد غذایی و نحوه شستشو و تمیز سازی آنها</p> <p>۳-۲ آشنایی با ابزار کار و ظروف غیر شیشه ای مورد مصرف در آزمایشگاه مواد غذایی، نحوه شستشو و تمیز سازی آنها</p> <p>۳-۳ آشنایی با نحوه خشک کردن و استریل نمودن ظروف آزمایشگاهی</p> <p>- کار با اتوو</p> <p>- کار با اتو کلاو</p> <p>۳-۴ شناسایی اصول شستشو، خشک نمودن و استریل ساختن ظروف و ابزار کار آزمایشات مختلف مواد غذایی</p>	
۲۷	۱۹	۸	<p>توانایی تمیز سازی دستگاههای مورد مصرف در آزمایشگاههای شیمی و میکروبی مواد غذایی</p> <p>۴-۱ آشنایی با دستگاههای عمومی در آزمایشگاههای مواد غذایی</p> <p>- بن ماری</p> <p>- آب مقطر گیری</p> <p>- اتو</p> <p>- فور</p> <p>- ترازو</p> <p>- PH متر</p> <p>- بورت اتوماتیک</p> <p>- ست کلدال</p> <p>- ست سوکسله</p> <p>- سانتریفوژ</p> <p>- هود</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
			<ul style="list-style-type: none"> - اتو کلاو - میکروسکوپ - کلنی کانتر - جار میکروبی - پمپ تخلیه هوا - هات پلیت - انواع شکر - لامپ U.V <p>آشنایی با دستگاههای اختصاصی در آزمایشگاه مواد غذایی</p> <ul style="list-style-type: none"> - اسپکتروفتومتر - اتوآنالایزر - رفرکتور - کروماتوگراف - سایر دستگاههای آزمایشگاه اختصاصی هر صنعت 	<p>۴-۲</p> <p>۴-۳</p>
۱۰	۶	۴	<p>توانایی حمل وسایل و ظروف و مواد و محلول مورد نیاز از انبار به آزمایشگاه و بالعکس</p> <ul style="list-style-type: none"> ۵-۱ آشنایی با اصول حمل وسایل و ظروف مورد نیاز آزمایشگاه ۵-۲ آشنایی با اصول حمل مواد محلول مورد نیاز آزمایشگاه - مواد محلول شیمیایی (اسیدها، قلیاها، مواد آلی مورد نیاز و ...) - مواد محیط کشتهای میکروبی <p>۵-۳ شناسایی اصول حمل وسایل، ظروف و مواد محلول مورد نیاز از انبار به آزمایشگاه و بالعکس</p>	



زمان آموزش			شرح	شماره
جمع	عملی	نظری		
۱۳	۴	۹	توانایی اجرای مقررات بهداشتی و حفاظت و ایمنی ۶-۱ آشنایی با مقررات بهداشت محیط آزمایشگاه ۶-۲ آشنایی با مقررات بهداشت فردی در آزمایشگاه ۶-۳ آشنایی با مقررات حفاظت و ایمنی آزمایشگاه ۶-۴ شناسایی اصول اجرای مقررات بهداشتی در آزمایشگاهها ۶-۵ شناسایی اصول اجرای مقررات حفاظت و ایمنی در آزمایشگاهها	۶



فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۱	آزمایشگاه دارای میز و قفسه بندی شده		
۲	فضا و امکانات آموزشی کافی		
۳	زباله ها و ضایعات شیمیایی و میکروبی مواد غذایی		
۴	وسایل کمک آموزشی		
۵	دستورالعمل کاری		
۶	انواع شوینده ها و ضدعفونی کننده ها ی مناسب کاربری در آزمایشگاه مواد غذایی		
۷	وسایل تمیز سازی نظیر جارو، تی، آبگیر، پارچه های تمیز		
۸	فضا و امکانات آموزشی کافی		
۹	وسایل کمک آموزشی		
۱۰	انواع ظروف مورد مصرف در آزمایشگاه شامل بشر ارلن مایر		
۱۱	بالن و بالن ژوژه		
۱۲	پیپت		
۱۳	پلیت		
۱۴	قیف		
۱۵	هاون		
۱۶	کروزه		
۱۷	فیلدوپلاتین		
۱۸	سبدها و توریهها، جای پلیت و لوله		
۱۹	پیپت گردان		
۲۰	بگ گاز و توریهها		
۲۱	سمپلر		
۲۲	اتو		
۲۳	اتوکلاوه		
۲۴	فضا و امکانات آموزشی کافی		
۲۵	کلیه دستگاههای عمومی و اختصاصی مورد نیاز آزمایشگاههای مواد غذایی (بن ماری و آب مقطرگیری)		
۲۶	فور		
۲۷	ترازو		
۲۸	PH متر		
۲۹	بورت		
۳۰	اتوماتیک		



فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۳۱	ست کلدال		
۳۲	ست سو کسله		
۳۳	سانتریفوژ		
۳۴	هود		
۳۵	میکروسکوپ		
۳۶	کلنی کانتر		
۳۷	پمپ تخلیه هوا		
۳۸	جار میکروبی		
۳۹	هات پلیت		
۴۰	انواع شکر		
۴۱	لامپ U.V		
۴۲	اسپکتروفتومتر		
۴۳	اتوانالایزر		
۴۴	رفراکتور متر		
۴۵	کروماتوگراف و سایر دستگاههای آزمایشگاههای اختصاصی هر صنعت		
۴۶	انواع ظروف مورد مصرف در آزمایشگاه اعم از شیشه ای و غیر شیشه ای		
۴۷	انواع اسیدهای مورد نیاز		
۴۸	انواع بازهای مورد نیاز		
۴۹	انواع نمکهای مورد نیاز		
۵۰	انواع حلالها		
۵۱	انواع مواد آلی		
۵۲	انواع رنگها		
۵۳	انواع محیط کشت		
۵۴	انبار نگهداری ملزومات مورد نیاز آزمایشگاه		
۵۵	وسایل مورد نیاز اجرای قوانین بهداشت محیط کار		
۵۶	وسایل مورد نیاز اجرای بهداشت فردی (لباس، وسایل شخصی بهداشتی)		
۵۷	سرویسهای بهداشتی		



سازمان آموزش فنی و حرفه‌ای کشور

نام شغل : خدمات آزمایشگاه مواد غذایی

فهرست استاندارد تجهیزات، ابزار، مواد و وسایل رسانه ای

ردیف	مشخصات فنی	تعداد	شماره
۵۸	رختکن بهداشتی		
۵۹	پوسترها یا تابلوهای آموزشی اجرای مقررات حفاظت و ایمنی		
۶۰	برخی وسایل حفاظتی نظیر و سایل اطفاء حریق		