

بسمه تعالی

معرفی پژوهشکده صنایع غذایی و فراورده‌های کشاورزی

تاریخ تنظیم:

بهار ۱۴۰۱

دیباچه

پژوهشگاه استاندارد وابسته به سازمان ملی استاندارد ایران بر اساس تبصره ماده ۲ قانون اصلاح قوانین و مقررات سازمان ملی استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب سال ۱۳۷۱ مبنی بر اینکه "تشکیلات تحقیقاتی موسسه معادل پژوهشگاه محسوب می‌گردد و از مقررات مربوطه تبعیت نموده و از امکانات آن برخوردار خواهد شد" و مصوبه جلسه مورخ ۱۳۷۸/۱/۳ شورای گسترش آموزش عالی تاسیس شد. همچنین بر اساس ماده ۳ قانون فوق الذکر، انجام تحقیقات به منظور تدوین استاندارد، بالا بردن کیفیت کالاهای تولید داخلی، کمک به بهبود روش‌های تولید و کارایی صنایع، یکی از مهمترین وظایف سازمان ملی استاندارد ایران تعریف شده است که این امر مهم براساس ماده ۱۲ اساسنامه پژوهشگاه بر عهده پژوهشگاه استاندارد می‌باشد. در سال ۱۳۸۵ در پی تغییراتی که در ساختار سازمانی سازمان ملی استاندارد ایجاد گردیده پژوهشگاه استاندارد به عنوان یکی از معاونت‌های سازمان با چهار پژوهشکده، تشکیل و بر اساس برنامه پنجم توسعه و بر اساس ماده ۳ اساسنامه پژوهشگاه از تاریخ ۱۳۹۰/۱/۱ با تغییراتی که در ساختار سازمانی سازمان ملی استاندارد رخ داده پژوهشگاه دارای شخصیت حقوقی مستقل و استقلال اداری و مالی شده است.

این پژوهشگاه به عنوان مهم‌ترین مرجع پژوهشی و تحقیقاتی نظام استانداردسازی در کشور و نیز پل ارتباطی بین مراکز تولید و به کارگیری علم، با هدف تکمیل زنجیره علمی کشور و کسب اعتماد ملی نسبت به محصولات و خدمات، درصدد است با ایجاد بستر مناسب و در نظر گرفتن ساز و کارهای لازم، ضمن هدایت دانشگاهها و مراکز پژوهشی به رفع نیازهای علمی استانداردسازی، مقدمات "تبدیل یافته‌های علمی کشور به استاندارد" و "تدوین استانداردهای پژوهش محور" را به منظور معرفی و انتقال پیشرفت‌های علمی به صنایع، مراکز خدماتی و در نهایت سطح جامعه فراهم سازد. بدون شک فعالیت پژوهشگاه استاندارد در کنار سازمان ملی استاندارد، به عنوان مرکز حرفه‌ای پژوهش در نظام استانداردسازی، در فراهم ساختن زمینه بهره‌گیری از ظرفیت‌های علمی و تخصصی بخشی و فرابخشی کشور نقش موثر و کلیدی خواهد داشت تا زمینه‌های ارتقاء کیفیت کالا و خدمات در سطح ملی و رقابت آنها را در سطح بین‌المللی تسهیل نماید. وجود ۴ پژوهشکده، ۱۵ گروه پژوهشی و بیش از ۱۰۰ آزمایشگاه تخصصی در پژوهشگاه استاندارد، بستر لازم را برای تحقیق و پژوهش فراهم آورده است.

فهرست مندرجات

صفحه	عنوان
۱	چشم انداز
۱	رسالت
۲	۱ اهداف
۲	۲ توانمندی‌های پژوهشکده
۲	۱-۲ پژوهش
۳	۲-۲ آزمون
۷	۳-۲ آموزش
۷	۴-۲ مشاوره
۸	۵-۲ تدوین استاندارد
۸	۱-۵-۲ تدوین استاندارد ملی
۸	۲-۵-۲ مشارکت در تدوین استانداردهای بین‌المللی
۱۳	۳ گروه‌های پژوهشی پژوهشکده
۱۳	۱-۳ گروه پژوهشی فراورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی
۱۳	۱-۱-۳ تجهیزات آزمایشگاهی
۱۵	۲-۱-۳ طرح‌های پژوهشی
۱۹	۳-۱-۳ اقدامات انجام گرفته در مورد ایمنی و اصالت سنجی مواد غذایی
۲۰	۴-۱-۳ کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی
۲۱	۲-۳ گروه پژوهشی میکروبیولوژی و بیولوژی
۲۲	۱-۲-۳ تجهیزات آزمایشگاهی
۲۲	۲-۲-۳ طرح‌های پژوهشی
۲۵	۳-۲-۳ اقدامات انجام گرفته در مورد ایمنی و اصالت سنجی مواد غذایی
۲۶	۴-۲-۳ کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی
۲۷	۳-۳ گروه پژوهشی سم‌شناسی مواد غذایی
۲۸	۱-۳-۳ تجهیزات آزمایشگاهی
۲۹	۲-۳-۳ طرح‌های پژوهشی
۳۲	۳-۳-۳ اقدامات انجام گرفته در مورد ایمنی و اصالت سنجی مواد غذایی
۳۳	۴-۳-۳ کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی
۳۴	پیوست الف آزمایشگاه‌های گروه پژوهشی فراورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی
۴۸	پیوست ب آزمایشگاه‌های گروه پژوهشی میکروبیولوژی و بیولوژی
۵۶	پیوست پ آزمایشگاه‌های گروه پژوهشی سم‌شناسی مواد غذایی

پژوهشکده صنایع غذایی و فراورده‌های کشاورزی

مقدمه

پژوهشکده صنایع غذایی و فراورده‌های کشاورزی، یکی از ۴ پژوهشکده پژوهشگاه استاندارد می‌باشد که در زمینه‌های مختلف صنایع غذایی و کشاورزی، میکروبیولوژی، بیولوژی و سم‌شناسی مواد غذایی مشغول به فعالیت می‌باشد. آزمایشگاه‌های مرجع مرتبط در حوزه صنایع غذایی در این پژوهشکده مستقر می‌باشند. این پژوهشکده با ۳ گروه پژوهشی، که عبارتند از: گروه پژوهشی فراورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی، گروه پژوهشی میکروبیولوژی و بیولوژی و گروه پژوهشی سم‌شناسی مواد غذایی و با به کارگیری نیروهای متخصص و کارآمد، با انجام پژوهشی کاربردی در راستای تحقق اهداف پژوهشگاه ایفای نقش می‌نماید.

تعداد کارکنان پژوهشکده، ۴۴ نفر شامل، ۲۱ نفر عضو هیئت علمی و ۲۳ نفر عضو غیرهیئت علمی می‌باشند.

چشم انداز

پژوهشکده صنایع غذایی و فراورده‌های کشاورزی به عنوان مرکز تخصصی پژوهش و نوآوری در نظام استانداردسازی کشور، باید نقش مرکز علمی نمونه با رتبه یک در منطقه را ایفا نماید تا بتواند در تدوین استانداردهای ملی، منطقه‌ای و بین‌المللی، دانش بنیان و صادرات محور مبتنی بر یافته‌های پژوهشی و همچنین ارتقاء کیفی و کارایی صنایع غذایی و کشاورزی اقدام و به عنوان بازویی توانا در توسعه علمی خصوصا در حوزه صنعت غذا در کشور شناخته شود.

رسالت

پژوهشکده صنایع غذایی و فراورده‌های کشاورزی زیر مجموعه پژوهشگاه استاندارد است و به عنوان موسسه پیشرو در توسعه استانداردسازی از طریق اجرای برنامه‌های پژوهشی بنیادی و کاربردی باکیفیت بالا، فعالیت می‌کند. این پژوهشکده با بهره‌گیری از نیروی انسانی کارآمد و متعهد و امکانات و تجهیزات متنوع خود، با اجرای پژوهش‌های اثربخش، چالش‌های ملی در حوزه صنعت غذا را مدیریت می‌کند و به طور فعال در رفع نیازها و خواسته‌های جامعه برای ارتقاء سطح کیفی کالاها مشارکت دارد.

۱ اهداف

- ۱-۱ تحقیق و وظایف و ماموریت‌های پژوهشی سازمان ملی استاندارد ایران از طریق ارائه خدمات علمی، فنی، مشاوره‌ای و آموزشی
- ۲-۱ هدایت و اجرای پژوهش‌های کاربردی به منظور توسعه خدمات آزمون و استانداردسازی
- ۳-۱ همکاری با مراکز آموزشی، پژوهشی با رویکرد افزایش سطح علمی استانداردهای ملی و ارتقاء کیفیت کالاهای داخلی و وارداتی
- ۴-۱ همکاری با مراکز استانداردسازی بین‌المللی به منظور حفظ و توسعه منافع ملی و تجاری کشور در بازارهای جهانی
- ۵-۱ همکاری با نظام اعتبار بخشی و تایید صلاحیت
- ۶-۱ مشاوره و تعامل با بخش صنعت غذای کشور به منظور ارتقاء کارایی صنایع

۲ توانمندی‌های پژوهشکده

توانمندی‌های پژوهشکده شامل: پژوهش، آزمون، آموزش، مشاوره و تدوین به شرح زیر می‌باشند:

۱-۲ پژوهش

- توانمندی‌های تحقیقاتی و پژوهشی پژوهشکده، عبارتند از:
- انجام طرح‌های پژوهشی، کاربردی و توسعه‌ای با رویکرد استانداردسازی با هدف توجه به اولویت‌های کلیدی کشور در حوزه غذا و ارتقا ایمنی مواد غذایی و ارتقا کارایی صنایع
 - انجام فعالیت‌های پژوهشی به منظور راه‌اندازی روش آزمون جهت تعیین ویژگی‌های فرآورده‌ها
 - انجام فعالیت‌های پژوهشی برای تدوین استانداردهای پژوهش محور (ویژگی‌های محصولات بومی کشور، استانداردهای بدون منبع معتبر)
 - راه‌اندازی آزمون‌های جدید در راستای اصالت‌سنجی و کنترل ایمنی و کیفیت مواد غذایی
 - تبدیل یافته‌های پژوهشی به استانداردهای ملی و بین‌المللی
 - انجام فعالیت‌های پژوهشی در راستای مشارکت در اجرای برنامه‌های پژوهشی و آموزشی سازمان ملی استاندارد و سایر دستگاه‌های اجرایی
 - ارائه ایده‌های نوین به صنایع مرتبط و رفع موانع تولید با استفاده از پژوهش‌های انجام شده
 - بررسی ایمنی و کارایی محصولات
 - همکاری در انجام پروژه‌های دانشجویی
 - انتشار یافته‌های منتج از تحقیقات و فعالیت‌های علمی در مجلات علمی- پژوهشی معتبر ملی و بین-المللی

- تالیف و ترجمه کتب و متون تخصصی
- تهیه گزارش‌های تحلیلی در صنایع مرتبط
- انجام سخنرانی‌های علمی
- داوری مقالات علمی- پژوهشی
- برگزاری همایش‌ها و سمینارهای تخصصی در راستای ترویج استانداردهای

۲-۲ آزمون

توانمندی آزمون در آزمایشگاه‌های پژوهشکده در راستای وظایف محوله به شرح زیر می‌باشد:

- انطباق ویژگی‌های فرآورده‌ها با استانداردهای ملی مربوطه
- آزمون کالاهای تولید داخل، صادراتی و وارداتی
- آزمون‌های مربوط به پروژه‌های تحقیقاتی و پژوهشی مراکز علمی، تحقیقاتی، دانشگاه‌ها و سازمان‌ها
- تعیین ماهیت کالاهای وارداتی به کشور
- ارزیابی آزمایشگاه‌های همکار
- راه اندازی روش‌های آزمون جدید صحت‌گذاری شده و تضمین کیفیت نتایج آزمون (برخی از روش‌های آزمون جدید و/ یا راه اندازی شده در جدول شماره ۱ آورده شده است).

جدول شماره ۱- روش‌های آزمون جدید و/ یا راه اندازی شده

ردیف	عنوان روش	گروه پژوهشی
۱	شناسایی و اندازه‌گیری هم‌زمان رنگ‌های سانست یلو و کارموزین در نوشابه پرتقالی گازدار به روش HPLC	فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی
۲	اندازه‌گیری رنگ سانست یلو در فرآورده حجیم شده بلغور ذرت به روش اسپکتروفتومتری	فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی
۳	اندازه‌گیری آب در اسید سیتریک به روش کارل فیشر	فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی
۴	آزمون حلالیت سیترات سدیم	فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی
۵	آزمون درصد خلوص سیترات سدیم	فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی
۶	آزمون درصد آب سیترات سدیم	فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی
۷	آزمون درصد خلوص اسید سیتریک	فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی

فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	آزمون تشخیص CMC صنعتی از غذایی	۸
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	اندازه‌گیری ویسکوزیته عصاره شیرین بیان در دماهای مختلف	۹
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	اندازه‌گیری موم با استفاده از کروماتوگرافی گازی با ستون موینه در روغن زیتون	۱۰
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	اندازه‌گیری موم، متیل استر و اتیل استر اسیدهای چرب به وسیله کروماتوگرافی گازی با ستون موینه در روغن زیتون	۱۱
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	اندازه‌گیری ۲-گلیسرول منوپالمیتات در روغن زیتون و روغن تفاله زیتون	۱۲
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	اندازه‌گیری الکل‌های آلیفاتیک در روغن	۱۳
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	روش متیلاسیون در دانه‌های روغنی- روش سریع	۱۴
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	اندازه‌گیری PAHs در روغن‌ها و چربی‌های خوراکی	۱۵
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	اندازه‌گیری استرول‌های گیاهی در شیر و فرآورده‌های لبنی	۱۶
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	اندازه‌گیری آنتی‌اکسیدان‌های سنتزی در روغن‌ها	۱۷
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	اندازه‌گیری فسفر به روش طیف‌سنجی در آب میوه‌ها و آب سبزی‌ها	۱۸
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	اندازه‌گیری سولفات در آب میوه‌ها و آب سبزی‌ها	۱۹
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	اندازه‌گیری گلوکز، فرکتوز و ساکارز- به روش کروماتوگرافی مایع در آب میوه‌ها و آب سبزی‌ها	۲۰
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	آزمون فلاونوئیدها و پلی فنل کل در آبلیمو	۲۱
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	اندازه‌گیری قلیائیت کل و درصد بیکربنات سدیم در جوش شیرین	۲۲
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	اندازه‌گیری درصد آمیلوز برنج	۲۳
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	اندازه‌گیری بلانکیت در نان‌های سنتی	۲۴
فرآورده‌های غذایی،	اندازه‌گیری نیتروژن کل آزاد (TVN)	۲۵

حلال و کشاورزی		
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	اندازه‌گیری آنزیم اوره آز در خوراک دام	۲۶
فرآورده های غذایی، حلال و کشاورزی	اندازه‌گیری جذب آب و خواص رئولوژی خمیر با دستگاه فارینوگراف	۲۷
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	اندازه‌گیری قابلیت کشش خمیر، مقاومت در برابر کشش و نیروی صرف شده در برابر کشش خمیر در آرد گندم با دستگاه اکستنسوگراف	۲۸
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	تعیین مقدار نیتروژن پروتئینی در شیر	۲۹
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	تعیین میزان نیتروژن غیر پروتئینی در شیر	۳۰
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	روش ارزیابی عدد حرارتی- طبقه بندی حرارتی شیرخشک	۳۱
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	اندازه‌گیری میزان استرول‌های خاص و استرول تام با گازگروماتوگرافی در شیر و فرآورده‌های لبنی	۳۲
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	آزمون سدیم در آب به روش فلیم فوتومتر	۳۳
فرآورده های غذایی، حلال و کشاورزی	آزمون پتاسیم در آب به روش فلیم فوتومتر	۳۴
فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی	اندازه‌گیری ویسکوزیته ذاتی (IV)	۳۵
میکروبیولوژی	تعیین فعالیت کل لخته کنندگی در منعقدکننده‌های میکروبی در شیر	۳۶
میکروبیولوژی و بیولوژی	ردیابی تخم انگل در ادویه و سبزیجات	۳۷
میکروبیولوژی و بیولوژی	شمارش و شناسایی آنتروکوکوس فاسیوم پروبیوتیک در مواد غذایی و خوراک دام	۳۸
میکروبیولوژی و بیولوژی	شمارش و شناسایی پدیوکوکوس در خوراک دام	۳۹
میکروبیولوژی و بیولوژی	روش شمارش جنس آلیسایکلوباسیلوس در آب میوه و فرآورده‌های آن	۴۰
میکروبیولوژی و بیولوژی	آزمون کنترل عملکرد محیط‌های کشت	۴۱
میکروبیولوژی و بیولوژی	روش تعیین مقاومت پلاستیکیها نسبت به باکتریها	۴۲
میکروبیولوژی و بیولوژی	ارزیابی فعالیت ضد باکتریایی در منسوجات	۴۳
میکروبیولوژی و بیولوژی	ارزیابی فعالیت ضد قارچی در منسوجات	۴۴
میکروبیولوژی و بیولوژی	ارزیابی فعالیت ضد باکتریایی در سرامیک و کاشی	۴۵
میکروبیولوژی و بیولوژی	ارزیابی فعالیت ضد باکتریایی در پلاستیک	۴۶
میکروبیولوژی و بیولوژی	ارزیابی حفاظت ضد میکروبی در فرآورده‌های بهداشتی، آرایشی	۴۷

۴۸	ارزیابی فعالیت باکتری‌کشی در ضدعفونی‌کننده‌ها و گندزدا‌های شیمیایی در میکروبیولوژی و بیولوژی صنعت
۴۹	ارزیابی فعالیت باکتری‌کشی در ضدعفونی‌کننده‌ها و گندزدا‌های شیمیایی در میکروبیولوژی و بیولوژی پزشکی
۵۰	ارزیابی فعالیت باکتری‌کشی در ضدعفونی‌کننده‌ها و گندزدا‌های شیمیایی در میکروبیولوژی و بیولوژی دامپزشکی
۵۱	ارزیابی فعالیت قارچ‌کشی یا مخمرکشی در ضدعفونی‌کننده‌ها و گندزدا‌های شیمیایی در صنعت
۵۲	ارزیابی فعالیت قارچ‌کشی یا مخمرکشی در ضدعفونی‌کننده‌ها و گندزدا‌های شیمیایی در پزشکی
۵۳	شمارش باسیل‌های اسپوردار پروبیوتیک میکروبیولوژی و بیولوژی
۵۴	شمارش لاکتوباسیلوس پاراکازی و کازی میکروبیولوژی و بیولوژی
۵۵	تعیین هویت باکتری‌های آغازکننده لبنی میکروبیولوژی و بیولوژی
۵۶	ارزیابی اثربخشی غیرفعال‌کننده‌های عوامل ضد میکروبی میکروبیولوژی و بیولوژی
۵۷	آزمون تب‌زایی در وسایل پزشکی یک بار مصرف میکروبیولوژی و بیولوژی
۵۸	ارزیابی خصوصیات همولیزکنندگی مواد بکار رفته در وسایل پزشکی - روش آزمون (آزمون همولیز)
۵۹	آزمون سمیت زایی در وسایل پزشکی براساس روش MTT سم شناسی مواد غذایی
۶۰	ردیابی برخی ارقام ارگانیسیم‌های تراریخته در برنج سم شناسی مواد غذایی
۶۱	ارزیابی سمیت سلولی برون تن MTT سم شناسی مواد غذایی
۶۲	اندازه‌گیری ملامین در شیرخشک به روش HPLC سم شناسی مواد غذایی
۶۳	اندازه‌گیری کافئین در قهوه به روش HPLC سم شناسی مواد غذایی
۶۴	اندازه‌گیری آفلاتوکسین M1 در پنیر به روش HPLC سم شناسی مواد غذایی
۶۵	راه‌اندازی آزمون سمیت سیستمیک حاد در وسایل پزشکی سم شناسی مواد غذایی
۶۶	راه‌اندازی روش آزمون خوردگی و تحریک‌زایی حاد پوستی به روش درون تنی سم شناسی مواد غذایی
۶۷	ارزیابی سمیت سلولی برون تن به روش NRU سم شناسی مواد غذایی
۶۸	اندازه‌گیری زیرالنون در روغن ذرت سم شناسی مواد غذایی
۶۹	اندازه‌گیری اکراتوکسین A در غلات و میوه‌های خشک سم شناسی مواد غذایی
۷۰	اندازه‌گیری نیترات و نیتريت در میوه و سبزیجات سم شناسی مواد غذایی
۷۱	اندازه‌گیری باقی‌مانده آفت‌کش‌ها در محصولات کشاورزی سم شناسی مواد غذایی
۷۲	اندازه‌گیری سمیت نانوذرات نقره با استفاده از کشت سلول سم شناسی مواد غذایی
۷۳	اندازه‌گیری هیدروکربن‌های حلقوی در آب آشامیدنی سم شناسی مواد غذایی
۷۴	اندازه‌گیری MCPD-۳ و MCPD-۲ و گلاسیدیل استرها در روغن‌های سم شناسی مواد غذایی

خوراکی	
۷۵	اندازه‌گیری باقی‌مانده حلال هگزان در روغن‌های خوراکی و پروتئین سویا سم شناسی مواد غذایی خوراکی
۷۶	اندازه‌گیری حلال‌های هالوژنه در انواع روغن زیتون سم شناسی مواد غذایی
۷۷	اندازه‌گیری باقی‌مانده اکسید اتیلن پس از سترونی در وسایل پزشکی سم شناسی مواد غذایی
۷۸	اندازه‌گیری اکرآتوکسین A در عصاره و نوشیدنی مالت سم شناسی مواد غذایی
۷۹	ردیابی و شناسایی ماهی تن در کنسرو ماهی تن به روش واکنش زنجیره ای پلیمرز سم شناسی مواد غذایی
۸۰	ردیابی برخی ارقام ارگانیسم‌های تراریخته در سویا سم شناسی مواد غذایی
۸۱	ردیابی برخی ارقام ارگانیسم‌های تراریخته در ذرت سم شناسی مواد غذایی

۳-۲ آموزش

توانمندی آموزشی پژوهشکده صنایع غذایی و فراورده‌های کشاورزی به شرح زیر می‌باشد:

- برگزاری دوره‌های آموزشی و بازآموزی برای کارشناسان کنترل کیفیت، ادارات کل استانی و سایر متقاضیان
- برگزاری دوره‌های کارآموزی و ارائه بسته‌های آموزشی کارورزی برای دانشجویان و دانش‌آموختگان
- برگزاری کارگاه‌های آموزشی نظری و عملی
- تدریس و همکاری در ارائه دروس دانشگاهی مقاطع مختلف
- تولید محتوای علمی (بسته‌های استانداردسازی) برای رفع نیازهای صنعت و خدمات
- انعقاد تفاهم نامه همکاری‌های علمی - پژوهشی و آموزشی با مراکز علمی و دانشگاه‌ها
- تدوین جزوه‌های آموزشی
- راهنمایی و مشاوره پایان‌نامه‌های دانشجویی

۴-۲ مشاوره

توانمندی مشاوره‌های پژوهشکده صنایع غذایی و فراورده‌های کشاورزی به شرح زیر می‌باشد:

- طراحی، تجهیز و راه‌اندازی آزمایشگاه‌های همکار و یا آزمایشگاه‌های واحدهای تولیدی
- استقرار سیستم مدیریت کیفیت آزمایشگاهی (۱۷۰۲۵) در آزمایشگاه‌های متقاضی
- ارائه خدمات مشاوره فنی به واحدهای صنعتی با رویکرد ارتقا کیفیت، کاهش ضایعات و رفع موانع تولید
- استقرار سیستم‌های مدیریت ایمنی مواد غذایی مانند: سری ایزو ۲۲۰۰۰ و HACCP

- مشاوره به منظور تدوین استانداردهای کارخانه‌ای

۵-۲ تدوین استاندارد

توانمندی پژوهشکده صنایع غذایی و فراورده‌های کشاورزی در حوزه تدوین استانداردها به شرح زیر می‌باشد:

۲-۵-۱ تدوین استانداردهای ملی

سازمان ملی استاندارد ایران تنها مرجع رسمی کشور است که وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) ایران را به عهده دارد. کارشناسان پژوهشکده صنایع غذایی و فراورده‌های کشاورزی با همکاری نمایندگان تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، اعضاء مراکز علمی، فنی و تجاری در تدوین و تجدیدنظر این استانداردها مشارکت فعال دارند.

۲-۵-۲ مشارکت در تدوین استانداردهای بین‌المللی

استانداردهای بین‌المللی حاصل اجماع نظر اعضای کمیسیون‌های بین‌المللی استانداردسازی (مانند ایزو^۱ و کدکس^۲) می‌باشند. نظر به اهمیت مشارکت در تدوین استانداردهای بین‌المللی به منظور حفظ منافع کشور و بهره‌گیری از دانش روز، سازمان ملی استاندارد به تشکیل کمیته‌های فنی متناظر با سازمان‌های بین‌المللی اقدام نموده و با بهره‌گیری از کلیه ذی‌نفعان و متخصصین داخلی نسبت به بررسی مدارک دریافتی و شرکت در اجلاس‌های مرتبط به‌صورت حضوری یا مجازی اقدام می‌نماید. لذا با توجه به اهمیت موضوع، کارشناسان پژوهشکده صنایع غذایی و فراورده‌های کشاورزی، مسئولیت دبیری چندین کمیته فنی متناظر ایزو، کدکس و اندازه‌شناسی (OIML^۳) را بر عهده دارند. همچنین دبیرخانه بین‌المللی یک کمیته فنی ایزو نیز در این پژوهشکده می‌باشد.

دبیرخانه و کمیته‌های فنی ایزو: دبیرخانه کمیته فنی فرعی بین‌المللی ایزو ISO/TC34/SC10 (خوراک دام)، کمیته فنی بین‌المللی ایزو ISO/TC217 (آرایی و بهداشتی) و کمیته فنی متناظر ایزو ISIRI/TC34 (فراورده‌های غذایی)، در پژوهشکده صنایع غذایی و فراورده‌های کشاورزی مستقر می‌باشند و در حال حاضر دبیری ۱۳ کمیته فنی فرعی متناظر فراورده‌های غذایی (از ۱۷ کمیته) به شرح جدول ۲ بر عهده همکاران پژوهشکده می‌باشد.

1- International Organization for Standardization; Organisation Internationale de Normalisation

2- CODEX Alimentarius; International standards for food and agricultural products

3- Organisation Internationale de Métrologie Légale; International Organization of Legal Metrology

جدول ۲- دبیری کمیته فنی متناظر فراورده‌های غذایی و کمیته‌های فنی فرعی آن

Committee	Title	عنوان
TC34	Food products	فراورده‌های غذایی
TC34/SC2	Oleaginous seeds and fruits and oilseed meals	میوه‌ها و دانه‌های روغنی
TC 34/SC3	Fruits and vegetables and their derived products	میوه‌ها و سبزی‌ها و فراورده‌های آن‌ها
TC 34/SC4	Cereals and pulses	غلات و حبوبات
TC 34/SC5	Milk and milk products	شیر و فراورده‌های شیر
TC34/SC6	Meat, poultry, fish, eggs and their products	گوشت، ماکیان، ماهی، تخم‌مرغ‌ها و فراورده‌های آنها
TC 34/SC8	Tea	چای
TC 34/SC9	Microbiology	میکروبیولوژی
TC 34/SC 10	Animal feeding stuffs	خوراک دام
TC 34/SC 11	Animal and vegetable fats and oils	روغن‌ها و چربی‌های حیوانی و گیاهی
TC34/SC12	Sensory Analysis	ارزیابی حسی
TC 34/SC 15	Coffee	قهوه
TC 34/SC 16	Horizontal methods for molecular biomarker analysis	روش‌های افقی برای تعیین بیومارکرهای مولکولی
TC34/SC 18	cocoa	کاکائو

جدول ۳- دبیری سایر کمیته‌های فنی متناظر ایزو

Committee	Title	عنوان
ISIRI/TC293	Feed machinery	ماشین آلات خوراک دام
ISIRI/TC81	Common names for pesticides and other agrochemicals	نام‌های عمومی برای آفت‌کش‌ها و سایر مواد شیمیایی کشاورزی
ISIRI/TC147/SC4	Water quality- microbiological methods	کیفیت آب- روش‌های میکروبیولوژی
ISIRI/TC282	Water reuse	بازیافت آب

ISIRI/TC217	cosmetics	آرایشی بهداشتی
ISIRI/TC194	Biological and clinical evaluation of medical devices	ارزیابی بیولوژی و بالینی وسایل پزشکی

کمیته‌های فنی اندازه‌شناسی قانونی: مسئولیت دبیری یک کمیته اندازه‌شناسی بر عهده کارشناس این پژوهشکده می‌باشد.

جدول ۴- دبیری کمیته‌های فنی متناظر اندازه‌شناسی قانونی

Committee	Title	عنوان
OIML/TC17/SC2	Instruments for physico-chemical measurements - Saccharimetry	ابزارهای اندازه‌گیری فیزیکی و شیمیایی - قندسنجی

کمیته‌های فنی متناظر کدکس: مسئولیت دبیری ۱۰ کمیته فنی کدکس به شرح جدول ۵ بر عهده پرسنل این پژوهشکده می‌باشد. این کمیته‌ها عبارتند از: کمیته باقیمانده آفت‌کش‌ها، تغذیه و رژیم‌های غذایی خاص، غلات و حبوبات، میوه‌ها و سبزی‌های فرآیندشده، آلاینده‌های مواد غذایی، اصول کلی، باقیمانده داروهای دامی در مواد غذایی، روغن‌ها و چربی‌های خوراکی، میوه‌ها و سبزی‌های تازه، افزودنی‌های مواد غذایی.

جدول ۵- دبیری کمیته‌های فنی متناظر کدکس

Committee	Responsible for national mirror Codex Committees	عنوان
CCPR	Codex Committee on Pesticide Residues	باقیمانده آفت‌کش‌ها
CCNFSDU	Codex Committee on Nutrition and Foods for Special Dietary Uses	تغذیه و رژیم‌های غذایی خاص
CCCPL	Codex Committee on Cereals and pulses	غلات و حبوبات
CCPFV	Codex Committee on Processed Fruits and Vegetables	میوه‌ها و سبزی‌های فرآیندشده
CCCF	Codex Committee on Contaminants in Foods	آلاینده‌های مواد غذایی
CCGP	Codex Committee on General Principles	اصول کلی
CCFO	Codex Committee on Fats and Oils	روغن‌ها و چربی‌های خوراکی
CCFFV	Codex Committee on Fresh Fruits and Vegetables	میوه‌ها و سبزی‌های تازه
CCRVDF	Codex Committee on Residues of Veterinary Drugs in Foods	باقیمانده داروهای دامی در مواد غذایی
CCFA	Codex Committee on Food Additives	افزودنی‌های مواد غذایی

جدول ۶- استانداردهای ایزو تدوین شده به رهبری کارشناسان پژوهشکده صنایع غذایی و فراورده‌های کشاورزی

Title	عنوان استاندارد
ISO 16212:2008 Cosmetics - Microbiology - Enumeration of yeast and mould	مواد آرایشی- میکروبیولوژی- شمارش مخمر و کپک
ISO 18416:2007 Cosmetics - Microbiology - Detection of Candida albicans	مواد آرایشی- میکروبیولوژی- شناسایی باکتری کاندیدا آلبکانس
ISO 18415:2007 Cosmetics - Microbiology - Detection of specified and non-specified microorganisms	مواد آرایشی- میکروبیولوژی- شناسایی میکرو ارگانیسم های اختصاصی و غیر اختصاصی
ISO 21148:2005 Cosmetics - Microbiology - General instructions for microbiological examination	مواد آرایشی- میکروبیولوژی- دستورالعمل های کلی برای آزمون های میکروبی
ISO 21149:2006 Cosmetics - Microbiology - mesophilic Enumeration and detection of aerobic bacteria	مواد آرایشی- میکروبیولوژی- شمارش و شناسایی باکتری های مزوفیل و هوازی
ISO 21150:2006 Cosmetics - Microbiology - Detection of Escherichia coli	مواد آرایشی- میکروبیولوژی- شناسایی باکتری اشرشیاکلی
ISO 22717:2006 Cosmetics - Microbiology - Detection of Pseudomonas aeruginosa	مواد آرایشی- میکروبیولوژی- شناسایی باکتری پزودوموناس آنروژینوزا
ISO 22718 :2006 Cosmetics - Microbiology - Detection of Staphylococcus aureus	مواد آرایشی- میکروبیولوژی- شناسایی باکتری های استافیلو کوکوس اورئوس
ISO 29621:2010 Cosmetics - Microbiology - Guidelines for the risk assessment and identification of microbiologically low-risk products	مواد آرایشی- میکروبیولوژی- راهنماهایی برای ارزیابی خطر و شناسایی فراورده‌های با ریسک پایین میکروبی
ISO 17372:2008/Amd 1:2013 Animal feeding stuffs - Determination of zearalenone by immunoaffinity column chromatography and high performance liquid chromatography - Amendment 1: Limitation of the scope	خوراک دام- اندازه‌گیری زیرالنون به وسیله ستون ایمونوآفینیتی و دستگاه کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا- اصلاحیه شماره ۱- دامنه کاربرد
ISO 24090:2021 Dried barberry - Specification and test methods	زرشک خشک- ویژگی‌ها و روش‌های آزمون
ISO 20588:2019 Animal feeding stuffs - Vocabulary	خوراک دام- واژه‌نامه
ISO 19942:2018/Amd 1:2020 Maize (Zea mays L.) - Specification -Amendment 1: Feed maize	ذرت- ویژگی‌ها- اصلاحیه شماره ۱- ذرت خوراک دام

جدول ۷- استانداردهای کدکس تدوین شده به رهبری کارشناسان پژوهشکده صنایع غذایی و فراورده‌های کشاورزی

Committee	Title	Date of publication
CCCF	Maximum limit of aflatoxin in treenuts	2007
CCCF	Sampling plans for aflatoxin contamination in ready-to-eat treenuts and treenuts destined for further processing: almonds, hazelnuts, pistachios	2008
CCFFV	Pomegranate fruit	2013
CCFO	standard for named vegetable oils	2019
CCFFV	Kiwi fruit	2020
CCFA	International numbering system for food additives	2022

جدول ۸- استاندارد کدکس در دست تدوین به رهبری کارشناس پژوهشکده صنایع غذایی و فراورده‌های کشاورزی

Committee	Title	Date of approval
CCFFV	Onions and shallots	2021

۳ گروه‌های پژوهشی پژوهشکده صنایع غذایی و فراورده‌های کشاورزی

سه گروه پژوهشی به شرح زیر می‌باشند:

۱-۳ گروه پژوهشی فراورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی

گروه پژوهشی فراورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی مشتمل بر ۱۴ آزمایشگاه می‌باشد که عبارتند از آزمایشگاه‌های:

۱. غلات، حبوبات و فراورده‌های آن‌ها (Cereals, pulses and their products)
 ۲. روغن‌ها و چربی‌های خوراکی (Edible fats and oils)
 ۳. شیر و فراورده‌های شیری (Milk and milk products)
 ۴. خوراک دام و فراورده‌های خام دامی (Animal feeding stuffs and animal raw products)
 ۵. فراورده‌های گوشتی (Processed meat)
 ۶. قند و فراورده‌های قنادی (Sugar and confectionary products)
 ۷. میوه و سبزی تازه و فراوری شده (Fresh and processed fruit and vegetable)
 ۸. غذاهای کنسرو شده و آماده مصرف (Canned and ready to eat foods)
 ۹. نوشیدنی‌ها، آب میوه و سبزی (Drinks, fruit and vegetable juice)
 ۱۰. آب و پساب (Water and waste water)
 ۱۱. اسانس و عرقیات گیاهی (Essential oils and distilled aromatic water)
 ۱۲. ادویه و افزودنی‌های مواد غذایی (Spices and food additives)
 ۱۳. ارزیابی حسی (Sensory analysis)
 ۱۴. حلال و ادعاهای تغذیه‌ای (Hallal and nutritional claims)
- آزمایشگاه‌های مرجع گروه پژوهشی فراورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی از سابقه‌ترین آزمایشگاه‌های پژوهشکده صنایع غذایی و فراورده‌های کشاورزی می‌باشند که در زمینه آزمون‌های مرتبط با تمام فراورده‌های غذایی فعالیت می‌کنند. با توجه به اهمیت کنترل مواد غذایی، جهت اطمینان از ورود مواد غذایی سالم و عاری از هر گونه عامل بیماریزا و تضمین سلامت آن‌ها، کنترل‌های لازم در این آزمایشگاه‌ها انجام می‌گیرد. آزمون‌های فیزیکوشیمیایی انواع فراورده‌ها مطابق با استانداردهای ملی مربوطه در هر آزمایشگاه انجام می‌شود.

۱-۳-۱ تجهیزات آزمایشگاهی

آزمایشگاه‌های گروه پژوهشی فراورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی مجهز به تجهیزات زیر می‌باشند:

جدول ۱۰- تجهیزات آزمایشگاهی گروه پژوهشی فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی

کروماتوگرافی لایه نازک (TLC)	دستگاه کروماتوگرافی گازی (GC)	دستگاه کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا (HPLC)
فلیم فوتومتر	پلاریمتر	NMR
دستگاه فارینوگراف	دستگاه فالینگ نامبر	دستگاه اندازه‌گیری سایش
ترمولاکتودانسیومتر	کونداکتومتر	رفراکتومتر
پتانسیومتر	دستگاه اکستنسو گراف	ترازوی رطوبت سنج
انکوباتور یخچال دار	دستگاه سختی سنج قند حبه	دستگاه کدورت سنج
دستگاه اولتراپیور تصفیه آب	ویسکوزیمتر	کنداکتومتر
دستگاه اندازه‌گیری نقطه ذوب	الکتروفورز	رنسیمت
ترازوهای آنالیتیک	دستگاه کلدال	سانتریفوژ
دستگاه اندازه‌گیری ذرات سوخته	سانتریفوژ ژربر	سانتریفوژ سردخانه دار
آون	کوره الکتریکی	ترمولاکتودانسیومتر
آون خلا	میکروسکوپ نوری	تجهیزات هیستولوژی
دستگاه اندازه‌گیری نقطه ذوب	دستگاه اندازه‌گیری ضریب شکست	دستگاه اندازه‌گیری وزن مخصوص انباشته
دستگاه اندازه‌گیری فیبر	دستگاه لاوبیاند	روتاری
گلوتن خشک کن	گازسنج	دستگاه اندازه‌گیری پایداری روغن
دستگاه سوکسله	گلوتن ایندکس	گلوتن شور
پلاریمتر	کریوسکوپ	کاپیلاری الکتروفورز
ساکاروفلکس	دستگاه آمیلوگراف	تالامتر
هدایت سنج	بن ماری شیکردار	اسپکتروفتومتر
بوتیرومتر	ویسکوزیمتر	دستگاه هضم با سیستم ماکروویو
دستگاه اندازه‌گیری ضریب حلالیت	بن ماری مجهز به سیستم خنک کن و گرم کن	دستگاه فیلتر محلول
دستگاه هضم پروتئین	دستگاه تقطیر پروتئین	ژرمیناتور
		کارل فیشر

۳-۱-۲ طرح‌های پژوهشی

برخی از طرح‌های پژوهشی انجام شده در گروه پژوهشی فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی به شرح زیر می‌باشد:

ردیف	عنوان طرح تحقیقاتی	مهمترین دستاورد
۱	شناسایی و تعیین حدود ترکیب پروفایل اسیدهای چرب و استرولی در استانداردهای ملی شیر و فرآورده های لبنی پر چرب	- تجدیدنظر تمامی استانداردهای حوزه لبنی (شامل شیر و فرآورده های آن) از نظر میزان استرول گیاهی
۲	تعیین روش اندازه‌گیری آکریلامید در فرآورده‌های سیب زمینی	- ابداع روش جدید اندازه‌گیری آکریلامید
۳	تعیین روش تشخیص افزودن مواد خنثی کننده شامل سود، بیکربنات و بیکربنات سدیم، شوینده‌ها و وایتکس در شیر	- تدوین ۲ استاندارد ملی - طرح برگزیده در دانشگاه تبریز
۴	بررسی و کنترل کاربرد آنتی اکسیدان‌های سنتزی موجود در انواع روغن‌های گیاهی مورد استفاده در خانوار	- راه اندازی روش آزمون جدید و ساده اندازه گیری آنتی اکسیدان های سنتزی - تدوین استاندارد ملی ایران شماره ۲۱۱۱۱ - چاپ مقاله در ژورنال Food analytical method - مقاله کنگره آن در کنگره بین المللی AOCs در سال ۲۰۱۵ تایید شد. - در حال حاضر این روش آزمون در ایران به عنوان آزمون PT آزمایشگاه های همکار در حال انجام است.
۵	شناسایی روش تعیین درصد آبمیوه در آب سیب و آب پرتقال	- تدوین سه استاندارد ملی - اعمال ویژگیهای جدید در استانداردهای مربوطه - اعمال ویژگی در استانداردهای مربوطه - ایجاد روشهای آزمون جدید با طرح صحه گذاری - ارائه راهکار برای تعیین درصد آبمیوه
۶	بررسی شناسایی و تعیین هیدروکربن‌های حلقوی آروماتیک PAHs در انواع روغن گیاهی بکر و تصفیه شده	- راه اندازی آزمون در آزمایشگاه روغن - تعیین مقدار 4PAHs در استانداردهای ملی
۷	بررسی ویژگی‌های آب نارنج تغلیظ شده	- تدوین استاندارد پژوهش محور به شماره

۱۷۰۳۲		
۸	بررسی هیدروکسی متیل فورفورال (HMF) در مواد غذایی- مقایسه روش‌ها و اندازه‌گیری	- مشارکت در تدوین استاندارد ملی جهت اندازه‌گیری HMF در مواد غذایی
۹	تعیین روش آزمون و تعیین میزان اکراتوکسین A در چای سیاه داخلی و وارداتی	- ارتقای کیفیت چای سیاه داخلی و وارداتی با کنترل میزان اکراتوکسین A
۱۰	اندازه‌گیری مقدار افت وزنی نهاده‌های دامی و گوشت قرمز و مرغ در حین انبارش	- کنترل فرآورده‌های گوشتی از ابتدای تولید
۱۱	بررسی عوامل موثر در آب اندازه‌ی پنیر uf	- اعمال ویژگیهای جدید در استاندارد ملی ۶۶۲۹
۱۲	بررسی ویژگی‌های شیمیایی و میکروبی شیر خام شتر	- ارائه مقاله پژوهشی در ۲ کنگره ملی - تدوین استاندارد ملی شیر شتر ویژگی‌ها و روش‌های آزمون به شماره ۲۰۸۰۵
۱۳	تعیین میزان فلوراید در چای سیاه و چای کیسه‌ای با استفاده از روش اسپکتروفتومتری و فلوریمتری	- ارائه مقاله در کنگره بین‌المللی - پذیرش مقاله علمی پژوهشی - تدوین استاندارد ملی
۱۴	بررسی ویژگی‌های روغن کلزای استخراج شده به روش پرس سرد	- تجدید نظر استاندارد ملی ۱۳۳۹۲ در خصوص دامنه کاربرد و اضافه نمودن روغن کلزا
۱۵	بررسی ویژگی‌های عصاره بهار نارنج	- ارزیابی شاخص‌های مهم عصاره - ارسال مقاله به مجله گیاهان دارویی
۱۶	شناسایی و تعیین مقدار سانست یلو و کارموزین در نوشابه‌های پرتقالی	- تدوین استاندارد ملی پژوهش محور - چاپ یک مقاله در کنفرانس - چاپ مقاله در مجله بین‌المللی
۱۷	اندازه‌گیری استامی پراید، اسپروتترامات (موونتو) و ایمیداکلوپراید و متابولیت‌های آنها در پسته	- تعیین حدود مجاز بین‌المللی برای باقیمانده آفت‌کش‌های ایمیداکلوپراید، استامی پراید و اسپروتترامات در پسته - ارسال نتایج به کمیته کدکس باقیمانده آفت‌کش‌ها برای تعیین حدود مجاز بین‌المللی - چاپ مقاله در مجله Food Chemistry
۱۸	بررسی میزان تولید اتانول و جمعیت مخمر در کفیرهای تولید شده در داخل کشور	- تدوین استاندارد ملی پژوهش محور - ارتقا کیفیت محصولات بر اساس بررسی‌های انجام شده
۱۹	بررسی میزان استرول‌های گیاهی در شیرهای طعم‌دار	تدوین استاندارد ملی پژوهش محور
۲۰	بررسی ویژگی‌های روغن گلرنگ تهیه شده به روش پرس سرد	تجدید نظر استاندارد ملی ایران شماره ۱۳۳۹۲ "روغن‌های تهیه شده به روش پرس سرد-

ویژگی‌ها		
راه اندازه‌ی سیستم تقطیر با بخار آب و آب و آزمایشگاه اسانس‌گیری	طرح فناوری تولید عرقیات و اسانس‌های روغنی گیاهی	۲۱
راه اندازه‌ی روش آزمون مندرج در استاندارد ملی	اندازه‌گیری قندها در عسل به روش کروماتوگرافی مایع با گارایی بالا	۲۲
- راه اندازه‌ی روش آزمون - چاپ مقاله ISI برای روش آزمون جدید اندازه‌گیری ویتامین D	غنی‌سازی روغن آفتابگردان با ویتامین D و جایگزینی آنتی‌اکسیدان‌های رایج با آسکوربیل پالمیتات	۲۳
تهیه بانک اطلاعاتی در مورد ارقام موجود در ایران در وزارت جهاد کشاورزی	تعیین خصوصیات فیزیکوشیمیایی و ترکیبات بیوفنلی روغن‌های زیتون استحصال شده از تک‌وارته‌های آرکین، کروناکی و مانزالیلا در شهرستان رودبار	۲۴
راه اندازه‌ی روش آزمون مندرج در استاندارد ملی	آب لیموترش - اندازه‌گیری آنزیمی میزان سیتریک اسید و دی-ایزوسیتریک به روش NADPH اسپکتروسکوپی	۲۵
نتایج این طرح پژوهشی حاکی از آن است که باید ملاحظات لازم در مصرف روغن‌های بر پایه اسیدلوریک صورت بگیرد و این نتایج به کمیسیون‌های فنی تجدیدنظر استانداردهای ملی که در آن‌ها از روغن‌های پایه اسیدلوریک استفاده می‌شود، قابل‌ارایه است	ارزیابی ریسک میزان اسیدلوریک موجود در رژیم غذایی بر بروز بیماری‌های قلبی با مطالعه حیوانات آزمایشگاهی	۲۶
- تعیین میزان مورد انتظار دریافتی روزانه اسیدهای چرب اشباع به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در رژیم غذایی - تعیین ضریب خطر برای میزان اسیدهای چرب اشباع مشتمل بر لوریک اسید موجود در رژیم غذایی جامعه ایران - ارزیابی ریسک میزان اسیدهای چرب اشباع مشتمل بر لوریک اسید موجود در رژیم غذایی جامعه ایران	ارزیابی ریسک میزان اسیدلوریک در سبد غذایی ملی و مدیریت ریسک اسیدلوریک در کره به روش محاسباتی	۲۷
فراهم‌سازی اطلاعات از وضعیت موجود فاز چربی در بستنی‌های شیری با چربی گیاهی و نیز محدوده قند کل در بستنی‌های یخی میوه‌ای و استفاده از نتایج در تجدیدنظر استاندارد ملی ایران شماره ۲۴۵۰ "بستنی-	بررسی ویژگی‌های روغن، میزان قند کل و ساکارز در انواع بستنی شیری با چربی گیاهی و بستنی یخی میوه‌ای موجود در بازار	۲۸

ویژگی‌ها و روش‌های آزمون"		
بررسی وضعیت مواد در تماس با غذا از نظر میزان مهاجرت آمین‌های آروماتیک نوع اول - چاپ دو مقاله ISI	بررسی و اندازه‌گیری میزان مهاجرت آمین‌های آروماتیک نوع اول از مواد در تماس با غذا	۲۹
تجدید نظر استاندارد ملی ۱۵۱۴۱	بررسی و صحت‌گذاری روش اندازه‌گیری اسید بنزوئیک و اسیدسوربیک و نمک‌های آنها به روش کروماتوگرافی مایع در نمونه‌های شربت میوه‌ای	۳۰
یافتن منشاء و دلیل تفاوت رنگ چای خارجی و چای داخلی اثبات عدم وجود رنگ مصنوعی در چای خارجی	بررسی، شناسایی و اندازه‌گیری ترکیبات رنگ دهنده طبیعی در چای سیاه	۳۱
راه اندازه‌گیری روش آزمون مندرج در استاندارد ملی	اندازه‌گیری آمین‌های آروماتیک نوع اول سولفونه نشده در رنگ‌های خوراکی به روش اسپکترومتری	۳۲
تجدید نظر استاندارد ملی پودر کیک بر اساس نتایج طرح در حال انجام است.	بهینه‌سازی درصد قند کل پودر کیک نیمه آماده	۳۳
تجدید نظر استاندارد ملی شماره ۲۵۵۳ «کیک-ویژگی‌ها و روش‌های آزمون»	بررسی امکان‌سنجی جایگزینی شربت فروکتوز به جای بخشی از ساکارز در فرمولاسیون کیک و کلوچه با رویکرد تعیین برخی ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی و میزان هیدروکسی متیل فورفورال	۳۴
راه اندازه‌گیری روش آزمون مندرج در استاندارد ملی	تعیین بازدارنده‌های میکروبی در انواع شیر و پایش میزان باقیمانده آنتی‌بیوتیک در شیرهای پاستوریزه و فرادما بازار	۳۵
شناسایی تاثیر فرآیند تهیه خمیر و نان بر ماندگاری بلانکیت و بررسی باقیمانده‌های بلانکیت به روش یون کروماتوگرافی به منظور تجدیدنظر روش اندازه‌گیری بلانکیت	اندازه‌گیری بلانکیت در نان به روش اسپکتوفتومتری	۳۶
تجدید نظر استاندارد ملی شماره ۱۲۷ «برنج-ویژگی‌ها و روش‌های آزمون»	بررسی ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی و درجه‌بندی برنج‌های داخلی و وارداتی	۳۷
تدوین استاندارد ملی ۳۹۰۱	بررسی ویژگی‌های روغن کاملینا پالایش شده به منظور تدوین استاندارد ملی	۳۸
تدوین استاندارد ملی ۲۲۹۶۸	بررسی ویژگی‌های کنجاله کاملینا به منظور تدوین استاندارد ملی	۳۹

طرح‌های پژوهشی در دست انجام گروه پژوهشی فرآورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	عنوان طرح پژوهشی
۱	تولید ماده مرجع ترکیب اسیدهای چرب و استرول روغن‌های زیتون خوراکی
۲	بررسی تاثیر افزودن اسانس روغنی حاصل از گوجه فرنگی (لیکوپن) و عصاره محلول در روغن چای سبز بر پایداری اکسایشی روغن آفتابگردان و تعیین روش اندازه‌گیری
۳	بررسی و تعیین ویژگی‌های فیزیکوشیمیایی و میکروبی دمنوش‌های مبتنی بر قارچ گانودرما
۴	تولید شیرخشک مرجع برای تعیین ویژگی‌های پروتئین و خاکستر
۵	اندازه‌گیری ماده ضد تغذیه‌ای گلوکوزینولات در خوراک دام به روش HPLC

۳-۱-۳ اقدامات انجام گرفته در مورد ایمنی و اصالت سنجی مواد غذایی

- ۱- اصالت سنجی آلبیمو
- ۲- بررسی سمیت روغن کلزای پرس سرد
- ۳- بررسی و کاربرد آنتی اکسیدان سنتزی در انواع روغن گیاهی
- ۴- شناسایی و تعیین هیدروکربن‌های آروماتیک چند حلقه‌ای در روغن‌های خوراکی مورد مصرف در ایران
- ۵- تعیین روش اندازه‌گیری آکریل آمید در فرآورده‌های سیب زمینی
- ۶- بررسی کیفیت نتایج آزمون سریع با کیت و مقایسه با روش مرجع میزان باقیمانده مواد ضد میکروبی در شیر پاستوریزه و شیرفرادما
- ۷- تشخیص افزودن مواد خنثی کننده شامل سود، کربنات و بی‌کربنات سدیم، شوینده‌ها و سفیدکننده در شیر
- ۸- اصالت سنجی روغن زیتون
- ۹- شناسایی روغن‌های گیاهی در فرآورده‌های لبنی
- ۱۰- شناسایی بافت‌های غیرمجاز در فرآورده‌های گوشتی
- ۱۱- شناسایی رنگ‌های مورد استفاده در مواد غذایی

۳-۱-۴ کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی

کارگاه‌های آموزشی برگزار شده توسط گروه فراورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی شامل:

- ارزیابی ریسک در مواد غذایی
- اعتبار بخشی روش های آزمون
- آشنایی با آزمون های شیمیایی فرآورده‌های گوشتی
- آشنایی با روند تدوین استانداردهای بین المللی
- آشنایی با کمیته فنی مواد غذایی ایزو
- استانداردسازی کشاورزی (عملیات خوب کشاورزی و تولید محصول سالم- استاندارد ملی ۱۱۰۰۰)

دوره‌های آموزشی برگزار شده توسط گروه فراورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی شامل:

- کنترل کیفی شکر و قند (حبه، کله، کلوخه)
- کنترل کیفی چای
- کنترل کیفی پودر کاکائو - قهوه
- کنترل کیفی آدامس
- کنترل کیفی عسل
- آزمون‌های فیزیکوشیمیایی انواع آب آشامیدنی
- آزمون‌های فیزیکوشیمیایی انواع روغن
- آزمون‌های تخصصی و تعیین تقلبات روغن زیتون
- آزمون‌های فیزیکوشیمیایی فرآورده‌های لبنی
- آزمون‌های فیزیکوشیمیایی انواع کمپوت و کنسرو
- آزمون‌های فیزیکوشیمیایی شیرینی، کیک، کلوچه و ویفر
- آزمون‌های فیزیکوشیمیایی گندم، آرد، نان، انواع رشته و ماکارونی (پاستا)
- آزمون‌های فیزیکوشیمیایی فرآورده‌های گوشتی
- آزمون‌های فیزیکوشیمیایی خوراک دام
- آزمون‌های فیزیکی و شیمیایی انواع آب میوه‌ها
- آزمون‌های فیزیکی و شیمیایی نوشابه‌های گازدار، نوشیدنی مالت، نوشیدنی گازدار
- شناسایی رنگ‌های مصنوعی و اندازه‌گیری مواد نگهدارنده در مواد غذایی
- آزمون‌های فیزیکی و شیمیایی زعفران
- آزمون‌های فیزیکی و شیمیایی نمک

۲-۳ گروه پژوهشی میکروبیولوژی و بیولوژی

گروه پژوهشی میکروبیولوژی و بیولوژی مشتمل بر ۱۴ آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشد:

۱. شیر و فرآورده‌های شیری (Milk and milk products)
۲. گوشت، طیور، ماهی، تخم مرغ و فرآورده‌های آن‌ها (Meat, poultry, fish, egg and their products)
۳. خوراک دام (Animal feeding stuffs)
۴. غذاهای کنسرو شده و آماده مصرف (Canned and ready to eat foods)
۵. نوشیدنی‌ها و عرقیات گیاهی (Drinks and distilled aromatic water)
۶. آب و پساب (Water and waste water)
۷. غلات، حبوبات و فرآورده‌های آن (Cereals, pulses, legumes and their products)
۸. فرآورده‌های قنادی (Confectionary products)
۹. فرآورده‌های کشاورزی تازه و فرآوری شده (Fresh and processed agricultural products)
۱۰. وسایل پزشکی (Medical devices)
۱۱. فرآورده‌های آرایشی، بهداشتی و سلولزی (Cosmetics and hygienic products)
۱۲. فرآورده‌های ضدعفونی کننده و ضد میکروبی (Disinfectants and antimicrobial products)
۱۳. آماده‌سازی، سترون سازی و کنترل کیفیت محیط‌های کشت (Preparation, sterilization and quality control of culture media)
۱۴. فرآورده‌های پروبیوتیک (Probiotic products)

گروه پژوهشی میکروبیولوژی و بیولوژی مستقر در پژوهشکده غذایی و کشاورزی پژوهشگاه استاندارد با بهره‌گیری از کادر متخصص و تجهیزات مناسب، امکان کنترل میکروبی را در زمینه‌های غذایی و غیر غذایی دارد. تشخیص انواع باکتری‌ها، قارچ‌ها، مخمر و شمارش میکروارگانیسم‌ها در فرآورده‌های غذایی، آرایشی، بهداشتی، سلولزی و وسایل پزشکی از مهمترین فعالیت‌های این گروه پژوهشی می‌باشد. از دیگر فعالیت‌های آن، تعیین کارایی آنتی میکروبی در فرآورده‌های مختلف و ضدعفونی کننده‌ها می‌باشد.

۳-۲-۱ تجهیزات آزمایشگاهی

آزمایشگاه‌های گروه پژوهشی میکروبیولوژی و بیولوژی مجهز به تجهیزات زیر می‌باشد:

جدول ۱۱- تجهیزات آزمایشگاهی گروه پژوهشی میکروبیولوژی و بیولوژی

اتوکلاو	انکوباتور	انکوباتور یخچال دار
اسپکتروفتومتر	بن ماری شیکردار	فور
پمپ خلأ و تجهیزات فیلتراسیون	پی‌پتور	بن ماری
فریزر 70°C -	فریز درایر	کلنی کانتر
میکروسکوپ	دستگاه تأمین شرایط بیهواری آنوکسومت	رفراکتومتر
استومکر	محفظه لامپ ماورا بنفش	هود لامینار
سانتریفیوژ	دیونایزر	ترازوهای حساس
استریومیکروسکوپ	شیکر	فرمانتور
پارتیکل سنج	هدایت سنج الکتریکی	pH متر
دستگاه اندازه‌گیری فعالیت آبی		

۳-۲-۲ طرح‌های پژوهشی

برخی از طرح‌های پژوهشی انجام شده در گروه میکروبیولوژی و بیولوژی به شرح زیر می‌باشد:

مهمترین دستاورد	عنوان طرح پژوهشی	ردیف
- بررسی بازار تولید جهت رفع مشکلات موجود در زمینه آفت کش ها - ارتقا کیفیت محصولات داخلی - کنترل محصولات وارداتی	پایش میزان باقیمانده آفت‌کش‌ها در میوه‌های تولید داخل و وارداتی خریداری شده از بازار تهران در سال ۹۰	۱
- تقسیم‌بندی مواد غذایی بر اساس میزان فعالیت آبی - تدوین استاندارد ملی	تعیین میزان فعالیت آبی در انواع مختلف مواد غذایی موجود در سطح کشور	۲
- تجدیدنظر استانداردهای ملی ۹۷۹۹ و ۱۱۲۵۲ - مشارکت در تهیه پیش‌نویس استاندارد	تعیین حد مجاز باکتری آلیسایکلوپاسیلوس در آب میوه و فرآورده‌های تولید ایران	۳

<p>بین‌المللی که کارگروه آن به عهده ایران است - طرح موضوع در اجلاس بین‌المللی</p>		
<p>- تدوین سه استاندارد در سطح ملی - پیشنهاد یک تدوین در سطح بین‌المللی - ارتقای محصول تولیدی - صرفه‌جویی در مواد و زمان آزمون با تغییر ویژگی‌ها و روش</p>	<p>بررسی وضعیت میکروبی مقوای مورد مصرف در صنایع غذایی و تعیین شاخص‌های بهداشتی</p>	<p>۴</p>
<p>- با توجه به عدم امکان استفاده از روش مرجع در واحدهای تولیدی، و متداول بودن استفاده از کیت‌ها، این روش، صحت کیت‌های مورد استفاده را تأیید کرد و واحدهای تولیدی مجاز به استفاده از این کیت‌ها شدند.</p>	<p>صحه‌گذاری روش آزمون سریع با کیت و مقایسه با روش مرجع میزان باقیمانده مواد ضد میکروبی در شیر پاستوریزه و شیرفرادما</p>	<p>۵</p>
<p>بررسی امکان به کار گیری سویه پروبیوتیک در صنایع نوشیدنی - بررسی اثر ضد میکروبی سویه پروبیوتیک در فراورده نوشیدنی</p>	<p>بررسی ماندگاری سویه پروبیوتیک در آب گوجه فرنگی و آب هندوانه و بررسی اثر ضد میکروبی سویه پروبیوتیک بر سالمونلاتیفی موریوم</p>	<p>۶</p>
<p>مشارکت در کنترل کیفیت محصول جدید</p>	<p>بررسی و تحلیل نتایج کارایی آنتی باکتریال کاشی نانو پیشتاز پارس در برابر دو سوش باکتری مورد درخواست شرکت</p>	<p>۷</p>
<p>- تعامل با مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال در زمینه استقرار ۱۷۰۲۵</p>	<p>انجام مشاوره برای استقرار سیستم مدیریت کیفیت براساس استاندارد ISO/IEC 17025 در آزمایشگاه‌های مؤسسه تحقیقات ثبت و گواهی بذر و نهال</p>	<p>۸</p>
<p>- تدوین استاندارد ملی پژوهش محور</p>	<p>طراحی روش استاندارد جستجو و شمارش باسیلوس کواگولانس (اسپروژنز) در صنایع غذایی</p>	<p>۹</p>
<p>بررسی وضعیت موجود محصولات لبنی پروبیوتیک پیشنهاد اقدامات لازم برای ارتقا کیفیت محصولات پروبیوتیک</p>	<p>طرح ملی پایش محصولات لبنی پروبیوتیک ایران</p>	<p>۱۰</p>
<p>- ارتقا کیفیت محصولات بر اساس بررسی های انجام شده - تدوین استاندارد ملی پژوهش محور</p>	<p>بررسی میزان زنده مانی باکتریهای اسیدوفیلوس و بیفیدوباکتریوم کفیر تولیدشده در داخل کشور</p>	<p>۱۱</p>
<p>- تضمین کیفیت نتایج در آزمایشگاه‌های متقاضی</p>	<p>انجام آزمون‌های کنترل کیفیت محیط‌های کشت براساس استاندارد ۸۶۶۳</p>	<p>۱۲</p>

<p>- بررسی و تأیید خصوصیات ضد میکروبی محصول نانو</p>	<p>کارایی آنتی میکروبی پاکت و پوشه‌های مقوایی پوشش داده شده با اکسید روی در برابر دو سوش باکتری استافیلوکوکوس اورئوس و اشریشیاکلی و دو سوش قارچی اسپرژیلوس نیجر و پنسیلیوم پینوفیلوم</p>	<p>۱۳</p>
<p>- ایجاد زیر ساخت های لازم برای استقرار سیستم مدیریت کیفیت ۱۷۰۲۵ و HSE در آزمایشگاه های مرجع سازمان ملی استاندارد</p> <p>- مشخص شدن چالش‌های موجود در مدیریت آزمایشگاه</p> <p>- ارائه پیشنهادات برای ساماندهی آزمایشگاه های سازمان ملی استاندارد</p>	<p>طرح شبکه ملی آزمایشگاهی کشور فاز یک طرح شبکه سازی و ساماندهی (مدیریت بهینه) آزمایشگاه‌های سازمان ملی استاندارد</p>	<p>۱۴</p>
<p>- تدوین استاندارد ملی پژوهش محور</p>	<p>اعتبارسنجی آزمون شناسایی گوشت بوفالو در فرآورده‌های گوشتی</p>	<p>۱۵</p>
<p>- تدوین استاندارد ملی پژوهش محور</p>	<p>اعتبارسنجی روش آزمون Multiplex PCR برای شناسایی گونه در گوشت و فرآورده‌های گوشتی</p>	<p>۱۶</p>
<p>- تدوین استاندارد ملی پژوهش محور</p>	<p>اعتبارسنجی روش آزمون شناسایی گوشت گاو در فرآورده‌های گوشتی</p>	<p>۱۷</p>
<p>- تدوین استاندارد ملی پژوهش محور</p>	<p>اعتبارسنجی روش آزمون شناسایی گوشت اسب در فرآورده‌های گوشتی</p>	<p>۱۸</p>
<p>- تدوین استاندارد ملی پژوهش محور</p>	<p>اعتبارسنجی آزمون شناسایی گوشت خوک در فرآورده‌های گوشتی</p>	<p>۱۹</p>
<p>- تدوین استاندارد ملی پژوهش محور</p>	<p>اعتبارسنجی آزمون شناسایی گوشت مرغ در فرآورده‌های گوشتی</p>	<p>۲۰</p>
<p>- تدوین استاندارد ملی پژوهش محور</p>	<p>اعتبارسنجی روش آزمون شناسایی گوشت گوسفند در فرآورده‌های گوشتی</p>	<p>۲۱</p>

طرح‌های پژوهشی در دست انجام در گروه پژوهشی میکروبیولوژی و بیولوژی به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	عنوان
۱	راه اندازی روش شناسایی خوک در فرآورده‌های گوشتی و ژلاتین به روش real time pcr
۲	بازآرایی و ساماندهی آزمایشگاه‌های مرجع سازمان ملی استاندارد ایران
۳	تعیین پایش شاخص‌ها و ویژگی‌های میکروبیولوژی برخی از اسباب بازی‌ها با پایه آبی
۴	بررسی ویژگی‌های میکروبیولوژی فرآورده کنسرو رب گوجه فرنگی (بسته بندی قوطی و اسپتیک) و کنسروگوجه فرنگی در سطح کشور
۵	بررسی وضعیت میکروبی مقوای بکر مورد مصرف در صنایع غذایی و تعیین شاخص‌های بهداشتی آن
۶	تعیین شاخص‌های میکروبی خوراک دام و طیور با منشأ گیاهی
۷	تعیین شاخص‌های میکروبی سبزی خشک
۸	تعیین ویژگی‌های میکروبی دمنوش گانودرما
۹	راه اندازی روش جامع برای جستجو و شناسایی گونه‌های انتروپاتوژنیک و ویرو در آبزیان (شناسایی ویبریو پاره‌مولتی‌کوس)

۳-۲-۳ اقدامات انجام گرفته در مورد ایمنی و اصالت سنجی مواد غذایی

- ۱- بررسی اصالت محتوای میکروبی فرآورده‌هایی که براساس ادعای تولیدکننده، حاوی میکروارگانیسم‌های پروبیوتیک هستند یا استارترهای موجود در فرآورده‌های تخمیری
- ۲- بررسی میکروبیولوژیک کلیه مواد غذایی و محصولات غیرغذایی، شامل مواد اولیه تولید داخل، وارداتی و صادراتی از نظر محتوای میکروبی، وجود میکروارگانیسم‌های بیماری‌زا و عامل فساد که مستقیماً با ایمنی مصرف‌کننده ارتباط دارند، با استفاده از روش‌های معتبر ملی و بین‌المللی
- ۳- راه‌اندازی و اجرای روش‌های جدید میکروبیولوژی برای ردیابی، شمارش و شناسایی انواع میکروارگانیسم‌ها
- ۴- تلاش برای راه‌اندازی روش‌های ارزیابی ایمنی استارترها و پروبیوتیک‌های تولید داخل و وارداتی
- ۵- راه‌اندازی روش آزمون لخته‌کنندگی مواد لخته‌کننده در صنایع لبنی
- ۶- تحقیق و پژوهش به منظور ابداع و صحت‌گذاری روش‌های ردیابی، شمارش و شناسایی در زمینه‌هایی که هنوز روش معتبر بین‌المللی وجود ندارد
- ۷- کنترل کیفیت محیط‌های کشت
- ۸- ثبت ژن

۳-۲-۴ کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی

۳-۲-۴-۱ کارگاه‌های آموزشی برگزار شده توسط گروه میکروبیولوژی و بیولوژی شامل:

- کنترل کیفی استارتر لبنی و پروبیوتیک‌ها در صنایع لبنی
- کنترل کیفی استارتر لبنی و پروبیوتیک‌ها در خوراک دام
- ردیابی GMOها بر اساس استانداردهای ملی ایران
- کنترل کیفی محیط‌های کشت و مواد مورد مصرف در آزمون‌های میکروبیولوژی

۳-۲-۴-۲ دوره‌های آموزشی برگزار شده توسط گروه میکروبیولوژی و بیولوژی شامل:

- آزمون‌های میکروبیولوژی آب آشامیدنی
- آزمون‌های میکروبیولوژی آب معدنی
- آزمون‌های میکروبیولوژی شیر و فرآورده‌های لبنی
- آزمون‌های میکروبیولوژی کمپوت و کنسرو
- آزمون‌های میکروبیولوژی چیپس سیب زمینی
- آزمون‌های میکروبیولوژی فرآورده‌های سلولزی
- آزمون‌های میکروبیولوژی انواع ماکارونی
- آزمون‌های میکروبیولوژی خوراک دام
- آزمون‌های میکروبیولوژی سوسیس و کالباس
- آزمون‌های میکروبیولوژی وسایل پزشکی سترون
- آزمون‌های میکروبیولوژی فرآورده‌های آرایشی و بهداشتی شامپو، خمیردندان، مایع دستشویی و مایع ظرفشویی
- آشنایی با آزمون کنترل عملکرد محیط‌های کشت

۳-۳ گروه پژوهشی سم شناسی مواد غذایی

گروه پژوهشی سم‌شناسی مواد غذایی مشتمل بر ۱۱ آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشد:

۱. فلزات سنگین (Heavy metals)
۲. مایکوتوکسین‌ها (Mycotoxins)
۳. باقیمانده آفت‌کش‌ها (Pesticide residues)
۴. آلاینده‌های مواد غذایی (PAH, PCBs, Dioxins,) (Food contaminants)
۵. بیولوژی مولکولی (Molecular biology)
۶. کشت سلولی (Cell culture)
۷. بیوشیمی (Biochemistry)
۸. آزمایشگاه حیوانات (Animals laboratory)
۹. باقیمانده داروهای دامی (Residues of veterinary drugs) (در حال راه اندازی)
۱۰. ایمنی نانو (Nano safety) (در حال راه اندازی)
۱۱. بافت‌شناسی (Histology) (در حال راه اندازی)

گروه پژوهشی سم‌شناسی مواد غذایی پژوهشکده صنایع غذایی و فراورده‌های کشاورزی به عنوان گروهی مستقل در کنار سایر گروه‌های مجموعه پژوهشکده غذایی و کشاورزی مشغول به فعالیت می‌باشد. در این گروه، بخش حیوانات آزمایشگاهی، آزمایشگاه‌های کشت سلولی، بیولوژی مولکولی، بیوشیمی، مایکوتوکسین‌ها، فلزات سنگین و سایر آلاینده‌ها، محیط مناسبی برای تحقیقات و آموزش فراهم آورده است. متخصصین این گروه پژوهشی از حوزه‌های بیوفیزیک، بیوشیمی، سلولی مولکولی، دامپزشکی، شیمی تجزیه و سم‌شناسی می‌باشند. این گروه با بهره‌گیری از امکانات و نیروی متخصص، جهت نیل به اهداف کوتاه‌مدت و بلندمدت مجموعه، ارتباط تنگاتنگی با سایر گروه‌های پژوهشی دارد.

۳-۳-۱ تجهیزات آزمایشگاهی

آزمایشگاه‌های گروه پژوهشی سم‌شناسی مواد غذایی مجهز به تجهیزات زیر می‌باشند:

جدول ۱۲- تجهیزات آزمایشگاهی گروه پژوهشی سم‌شناسی مواد غذایی

ژل داکيومنتيشن	سانتريفیوژ یخچالدار	اسپکتروفوتومتر نانودراپ
یخچال	میکروسانتريفیوژ یخچال دار	تجهیزات الکتروفورز افقی/ عمودی، منبع تغذیه
یخ ساز	ترنس لومیناتور	مایکروویو
میکروفیوژ	شیکر	pH متر
ترمال سایکلرهای گرادپانت	ریل تایم	فریزر
ترازوی حساس آزمایشگاهی با دقت‌های مختلف	ترموبلاک	بن ماری
تکان دهنده ارلن	اولتراسونیک	سانتريفیوژ ۴ خانه و ۸ خانه
پمپ خلأ	آب خالص ساز	آسیاب خشک و خمیرکن
گرمخانه (آون)	بن ماری ازت دار	pH متر
سل کانتر هماتولوژی	کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا با آشکارساز فلورسنس و UV	انکوباتور یخچال دار
میکروسکوپ اینورت فلورسانس	میکروسکوپ دوربین دار	هیتر برقی
شیکر لوله های خون	قفسهای مخصوص نگهداری خرگوش، خوکچه، موش سوری و موش صحرایی	دستگاه استریل پوشال
باسکول	(وسایل و امکانات جراحی و تشریح حیوانات	سانتريفیوژ
سانتريفیوژ یخچال دار	کروماتوگرافی گازی با آشکارساز ECD	کروماتوگرافی گازی طیف سنج جرمی
اسپکتروفوتومتر UV-VIS	کروماتوگرافی مایع با آشکار ساز یو وی - تک پمپ	کروماتوگرافی مایع با آشکار ساز دیود اری
دستگاه هضم ماکروویو	هات پلیت آزمایشگاهی	دستگاه طیف سنجی جذب اتمی (سیستم کوره، VGA و شعله)
سرنگ هامپلتون	میکرو پیپت	کوره الکتریکی

انکوباتور CO ₂ دار	انکوباتور	ورتکس
هود لامینار	الکتروفورز	هود آزمایشگاهی
دستگاه الایزا ریدر (میکروپلیت ریدر) و سیستم واشینگ	سردخانه	میکروترم
تجهیزات وسترن بلات	فریزر ۸۰-	فریزر ۲۰-
حمام اولتراسونیک	مخلوطکن ضدانفجار	دستگاه الکتروفورز کاپیلاری (الکتروفورز مویینه)
میکسر و هموژنایزر بافت	سانتریفیوژ هماتوکریت	تجهیزات وسترن بلات
تیشوپروسسور	تیشوامبدر	بلاک انکوباتور
ترانس ایلومیناتور	اتوکلوا	

۳-۳-۲ طرح‌های پژوهشی

برخی از طرح‌های پژوهشی انجام شده در گروه سم‌شناسی مواد غذایی به شرح زیر می‌باشد:

ردیف	عنوان طرح پژوهشی	مهم‌ترین دستاورد
۱	ردیابی اقلام تراریخته سویا، ذرت و جو در نمونه‌های وارداتی	- استفاده از نتایج طرح در تجدیدنظر استاندارد مربوطه
۲	افتراق زعفران از گلرنگ با روش‌های مولکولی	- ارائه روش افتراق به آزمایشگاه‌هایی که به این روش نیاز دارند - پیشنهاد تدوین استاندارد ملی
۳	شناسایی ماهی تن در کنسرو ماهی تن به روش مولکولی	- تجدیدنظر استاندارد ملی ۱۲۰۴۶ - ارائه راهکار برای کشف تقلبات در صنعت کنسرو ماهی
۴	صحه‌گذاری جستجوی مواد تب‌زا در وسایل پزشکی یکبار مصرف با روش LAL	- تدوین روش آزمون مربوطه که جزو فاکتورهای اجباری وسایل پزشکی است - ارائه روش برای صحه‌گذاری مواد و کیت‌های تولید شده در داخل کشور
۵	بررسی کیت برای تشخیص تقلب در زعفران	- گزارش عدم تأیید کارایی کیت تولید شده در شرکت دانش بنیان به متقاضی
۶	اندازه‌گیری آهن در سرم موش‌های صحرایی	- مشارکت در تحقیقات دانشگاه علوم پزشکی البرز - ارائه گزارش طرح مشترک
۷	بررسی سمیت روغن کلزا حاصل از روش پرس سرد	- مشارکت در تدوین استاندارد ملی روغن‌های پرس سرد با تأیید روغن تولید شده - تأیید سلامت روغن ارائه شده به بازار و کمک به اقتصاد ملی

	- کمک به سلامت و حفظ حقوق مصرف کنندگان	
۸	- کمک به ارتقای کیفیت همبرگر در جهت سلامت مصرف کنندگان - کنترل محصول در سطح کشور از نظر یک فاکتور بیماری‌زایی مهم - پیشنهاد تجدیدنظر استاندارد و اعمال فاکتور میکروبی مورد نظر	ردیابی اشرشیاکلی O157 در همبرگرهای صنعتی ایران توسط تکنیک مولکولی
۹	- ارائه مقاله ISI	اثر کورکومین بر قوس آنورت موش های صحرائی دیابتی
۱۰	- ارائه مقاله علمی پژوهشی در مجلات داخلی	بررسی سمیت کلیوی نانو لوله‌های کربنی در موش صحرائی
۱۱	- تعمیم استاندارد ملی ایران ۱۰۹۹۳ به محصولات ژل پاک کننده دست	انجام آزمون حساسیت زایی برای نمونه ژل پاک‌کننده دست
۱۲	راه اندازی روش آزمون	اندازه‌گیری نیتريت و نیترات در میوه‌ها و سبزی‌ها
۱۳	تجدیدنظر استاندارد ملی ایران ۱۶۵۹۶ «محصولات کشاورزی- مرز بیشینه نیترات و روش آزمون»	ارزیابی ریسک نیترات در محصولات کشاورزی
۱۴	تجدیدنظر استاندارد ملی ۳۳۰۸ «لواشک- ویژگی ها و روش های آزمون»	بررسی میزان قند در لواشک‌های تولید ایران و چگونگی تشخیص قره قروت در لواشک
۱۵	تجدیدنظر استاندارد ملی ۱۵۸۱۴ «مواد غذایی- تعیین مقدار زیبالنون در روغن های گیاهی خوراکی با استفاده از روش-LC-MS/MS یا FLD»	بررسی و پایش زرالنون در روغن ذرت
۱۶	راه اندازی روش آزمون	طراحی و راه اندازی روش ارزیابی سمیت نانونقره با استفاده از کشت سلول
۱۷	راه اندازی روش آزمون	راه اندازی روش اندازه‌گیری اکراتوکسین A در غلات و میوه های خشک
۱۸	- راه اندازی روش آزمون - تجدیدنظر استاندارد ملی شماره ۹۲۳۸ « غلات و فرآورده های آن- اندازه گیری اکراتوکسین A به روش کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا و خالص سازی با ستون ایمونوآفینیتی- روش آزمون»	تعیین روش بهینه برای اندازه‌گیری اکراتوکسین A در عصاره و نوشیدنی مالت
۱۹	پایش سرب و کادمیوم در شیر پاستوریزه استان تهران	سنجش و ارزیابی میزان فلزات سنگین در شیر پاستوریزه استان تهران
۲۰	استفاده از یافته‌های طرح در تجدیدنظرهای آتی استاندارد ملی شماره ۵۹۲۵ «خوراک انسان و دام- بیشینه رواداری	سنجش و ارزیابی آفلاتوکسین M1 در شیر پاستوریزه استان تهران

مایکوتوکسین‌ها»		
استفاده از یافته‌های طرح در تجدیدنظر استاندارد ملی شماره ۵۹۲۵ «خوراک انسان و دام- بیشینه رواداری مایکوتوکسین‌ها»	پایش و بررسی میزان آفلاتوکسین B و G به روش HPLC در بادام زمینی به منظور ارزیابی ریسک و بازنگری حد مجاز آفلاتوکسین B و G در بادام زمینی	۲۱
تجدیدنظر استاندارد ایزو ۱۶۰۵۰	مطالعه بین آزمایشگاهی روش اندازه‌گیری آفلاتوکسین B و G در غلات به منظور تجدیدنظر استاندارد ایزو ۱۶۰۵۰	۲۲
راه اندازه‌گیری روش آزمون	پایش سطوح غلظتی هیدروکربن‌های آروماتیک چندحلقه‌ای (PAHS) در آب آشامیدنی بسته بندی	۲۳
راه اندازه‌گیری روش آزمون	راه اندازه‌گیری آزمون خوردگی/تحریک زایی حاد پوستی به روش درون تنی	۲۴
راه اندازه‌گیری روش آزمون	اندازه‌گیری و پایش باقی مانده اکسید اتیلن پس از سترونی در وسایل پزشکی	۲۵
راه اندازه‌گیری روش آزمون	اندازه‌گیری باقی مانده هگزان در پروتئین سویا و روغن‌ها و چربی‌های خوراکی	۲۶
راه اندازه‌گیری روش آزمون	اندازه‌گیری مونوکلروپروپان‌دی‌ال‌ها-MCPD) و 2-MPCD در روغن زیتون و انواع روغن‌های پالایش شده	۲۷
پایش محصولات گلخانه شامل خیار و گوجه فرنگی و محصولات باغی شامل زیتون، پرتقال از نظر آلودگی فلزات سنگین مطابق استاندارد بودند. در تعدادی از نمونه‌های خیار و گوجه فرنگی آلودگی نیترات مشاهده شد. در برخی از نمونه پرتقال (آفت‌کش مالاتیون) و گوجه فرنگی (آفت‌کش کلرپیریفوس) مشاهده شد.	ارزیابی و کنترل محصولات خام کشاورزی در محل مراکز تولید (باغات و گلخانه) از نظر تعیین میزان آلاینده‌های کشاورزی شامل سموم آفت‌کش فلزات سنگین و نیترات	۲۸

طرح‌های پژوهشی در دست انجام در گروه پژوهشی سم شناسی مواد غذایی به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	عنوان طرح پژوهشی
۱	ارزیابی ریسک فلزات سنگین در خوراک انسان و دام
۲	بهینه‌سازی روش کچرز برای شناسایی و تعیین مقدار باقیمانده آفت‌کش‌ها در چای
۳	ارزیابی ریسک باقیمانده سموم آفت‌کش خوراک انسان و دام
۴	تعیین منشاء شیر خشک به روش مولکولی
۵	راه اندازی روش ردیابی ارگانوسم‌های تراریخته توسط تکنیک مولکولی Real-Time PCR
۶	مطالعه مقایسه‌ای سمیت نانوذرات روی سلول‌های L929 و HEP-g2 با استفاده از روش نوترال رد

۳-۳-۳ اقدامات انجام گرفته در مورد ایمنی و اصالت سنجی مواد غذایی

- ۱- ردیابی اقلام تراریخته در محصولات کشاورزی نظیر برنج، ذرت و سویا مطابق استاندارد ملی شماره ۹۶۱۷ با عنوان "مواد غذایی- روش‌های ردیابی ارگانوسم‌های تراریخته و محصولات حاصل از آنها- روش‌های کیفی مبتنی بر اسید نوکلئیک" و استاندارد ملی شماره ۹۶۱۴ با عنوان "مواد غذایی- روش‌های ردیابی ارگانوسم‌های تراریخته و محصولات حاصل از آنها- استخراج اسید نوکلئیک"
- ۲- شناسایی ماهیان تن در کنسروهای ماهی با استفاده از روش‌های مولکولی مطابق استاندارد ملی شماره ۱۲۰۴۶ با عنوان "کنسرو ماهی تن در روغن- شناسایی ماهی تن- روش واکنش زنجیره ای پلیمرز"
- ۳- افتراق زعفران از گلرنگ با روش مولکولی
- ۴- افتراق باقلا از پسته با روش مولکولی
- ۵- ردیابی GMO ها در غذای کودک بر پایه غلات
- ۶- ارزیابی بیولوژیک روغن‌های کلزا در حیوانات آزمایشگاهی
- ۷- تعیین باقیمانده آنتی بیوتیک در شیر
- ۸- بررسی سمیت کلیوی نانو لوله‌های کربنی به کار رفته در صنایع بسته بندی مواد غذایی
- ۹- بررسی اثر سموم بوتاکلر و دیازینون بر اندام‌های تناسلی رت ماده
- ۱۰- انجام کلیه پروژه‌های تحقیقاتی مرتبط با حیوانات آزمایشگاهی و تهیه رژیم‌های غذایی خاص برای آنها

- ۱۱- انجام طرح‌های مختلف در زمینه تاثیر نانوذرات بر روی سیستم‌های مختلف بدن جانوران
- ۱۲- انجام طرح‌های مختلف بر روی تاثیر آفت‌کش‌های شیمیایی بر جانوران

۳-۳-۴ کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی

برخی کارگاه‌های آموزشی برگزار شده توسط گروه سم‌شناسی مواد غذایی شامل:

- استخراج DNA
- تکنیک مولکولی PCR
- ردیابی GMO
- اصول پرورش و نگهداری و تکنیک‌های کار با حیوانات آزمایشگاهی
- کشت سلولی
- الکتروفورز پروتئین
- راه‌های پیشگیری از باقی‌مانده‌های دارویی در محصولات دامی
- اندازه‌گیری آفت‌کش‌ها در مواد غذایی

دوره‌های آموزشی برگزار شده توسط گروه سم‌شناسی مواد غذایی شامل:

- آشنایی با روش‌های آماده‌سازی و اندازه‌گیری فلزات سنگین در مواد غذایی با استفاده از دستگاه جذب اتمی
- اندازه‌گیری آفلاتوکسین‌های گروه B و G در خوراک انسان و دام
- اندازه‌گیری آفلاتوکسین M1 در شیر

پیوست الف

آزمایشگاه‌های گروه پژوهشی فراورده‌های غذایی، حلال و کشاورزی

- آزمایشگاه غلات، حبوبات و فراورده‌های آن‌ها

فراورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	نام فرآورده	شماره استاندارد ملی	توضیحات
۱	گندم	۱۰۴	آزمون کامل
۲	گندم جوانه زده	۱۱۲۴۴	آزمون کامل
۳	سبوس گندم مورد مصرف برای انسان	۱۷۰۲۸	آزمون کامل
۴	گندم پوست کنده	۲۵۲۳	آزمون کامل
۵	بذر گندم	۲۸۱۳	آزمون کامل
۶	جو	۴۷	آزمون کامل
۷	آرد گندم	۱۰۳	آزمون کامل
۸	آرد ذرت خوشه ای	۱۰۴۹۷	آزمون کامل
۹	آرد گندم جوانه زده (آرد سن)	۶۸۷۴	آزمون کامل
۱۰	نان نیمه آماده پیتزا باز و منجمد	۱۳۵۲۸	آزمون کامل
۱۱	خمیر مایه نان	۲۵۷۷	آزمون کامل
۱۲	نان جو	۶۷۶۱	آزمون کامل
۱۳	نان‌های حجیم و نیمه حجیم	۲۳۳۸	آزمون کامل
۱۴	نان های سنتی	۲۶۲۸	آزمون کامل
۱۵	نان شیرینی سنتی	۶۹۶۱	آزمون کامل
۱۶	فراورده‌های حجیم شده بر پایه بلغور و آرد غلات	۲۸۸۰	آزمون کامل
۱۷	چیپس برگه و چیپس خلالی سیب زمینی	۳۷۶۴	آزمون کامل
۱۸	دانه‌های حجیم شده غلات به روش انفجاری	۴۵۰۹	آزمون کامل
۱۹	فراورده‌های سرخ شده بر پایه سیب زمینی، غلات و حبوبات	۱۲۰۹۹	آزمون کامل
۲۰	غلات صبحانه	۱۳۵۷۷	آزمون کامل
۲۱	بیسکویت	۳۷	آزمون کامل
۲۲	ماکارونی	۲۱۳	آزمون کامل
۲۳	ویفر	۵۹۲	آزمون کامل
۲۴	کیک	۲۵۵۳	آزمون کامل
۲۵	کلوچه	۲۵۵۴	آزمون کامل

آزمون کامل	۳۴۹۳	شیرینی‌های آردی	۲۶
آزمون کامل	۳۶۸۲	کراکر	۲۷
آزمون کامل	۳۸۲۷	سوپ	۲۸
آزمون کامل	۵۳۱۵	کلمپه	۲۹
آزمون کامل	۶۹۴۹	پودر کیک	۳۰
آزمون کامل	۷۵۷۵	سمنو	۳۱
آزمون کامل	۷۹۴۸	غذاهای بدون گلوتن	۳۲
آزمون کامل	۱۱۹۸۱	فراورده‌های خمیری- رشته فوری	۳۳
آزمون کامل	۱۴۷۲۸	پن کیک	۳۴
آزمون کامل	۱۶۹۸۱	نان خرمايي	۳۵
آزمون کامل	۱۹۱۹۶	پودرهای پوشش دهنده خوراکی برای محصولات سوخاری	۳۶
آزمون کامل	۲۳۵۸	آرد سوخاری	۳۷
آزمون کامل	۶۰۰۱	پوره خشک شده سیب زمینی	۳۸
آزمون کامل	۶۰۰۵	پودر سیب زمینی	۳۹
آزمون کامل	۶۹۶۴	پرک سیب زمینی	۴۰
آزمون کامل	۶۹۶۵	سیب زمینی- ریز دانه	۴۱
آزمون کامل	۲۲۰۲-۲، ۲۲۰۲-۱	خوراک شیرخوار ۱	۴۲
آزمون کامل	۲۲۸۵	خوراک کمکی شیرخواران و کودکان برپایه غلات	۴۳
آزمون کامل	۱۳۸۲۶	آرد ارزن مرواریدی	۴۴
آزمون کامل	۱۲۷	برنج	۴۵
آزمون کامل	۱۸۱۹	نان برنجی	۴۶
آزمون کامل	۱۱۱۳۶	آرد برنج	۴۷
آزمون کامل	۲۵۲۴	جو پوست کنده	۴۸
آزمون کامل	۲۳۳۷	آرد جو	۴۹
آزمون کامل	۱۰۶۹۰	ذرت	۵۰
آزمون کامل	۸۱۵۲	آرد بلغور ذرت جوانه گرفته	۵۱
آزمون کامل	۸۱۵۱	آرد کامل ذرت	۵۲
آزمون کامل	۵۶۵۶	بلغور ذرت	۵۳
آزمون کامل	۵۵۸۴	بلال (ذرت شیرین) یخ زده	۵۴
آزمون کامل	۳۶۲۱	پولک ذرت	۵۵

آزمایشگاه روغن‌ها و چربی‌های خوراکی

فرآورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	نام فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	روغن کنجد خام	۸۶۳۶	آزمون کامل
۲	روغن کنجد تصفیه شده	۱۷۵۲	آزمون کامل
۳	روغن مایع مخلوط	۵۹۵۰	آزمون کامل
۴	روغن کلزا	۴۹۳۵	آزمون کامل
۵	روغن سویا	۲۳۹۲	آزمون کامل
۶	روغن آفتابگردان	۱۳۰۰	آزمون کامل
۷	دانه‌های روغنی	۱۴۸۸۰	آزمون کامل
۸	روغن آووکادو	۱۴۷۶۴	آزمون کامل
۹	روغن‌های پرس سرد	۱۳۳۹۲	آزمون کامل
۱۰	روغن خام سویا	۱۴۳۴۸	آزمون کامل
۱۱	روغن خام آفتابگردان	۱۰۰۸۶	آزمون کامل
۱۲	روغن پنبه دانه	۸۶۳۲	آزمون کامل
۱۳	روغن سیوس برنج	۶۶۵۸	آزمون کامل
۱۴	روغن بادام زمینی	۲۰۱۱	آزمون کامل
۱۵	روغن پسته	۶۶۵۵	آزمون کامل
۱۶	روغن هسته انگور	۸۹۲۰	آزمون کامل
۱۷	روغن پالم	۴۴۶۷	آزمون کامل
۱۸	روغن پالم اولئین	۴۴۶۵	آزمون کامل
۱۹	روغن پالم استئارین	۸۶۳۱	آزمون کامل
۲۰	روغن هسته پالم	۸۶۳۷	آزمون کامل
۲۱	روغن قنادی	۱۵۶-۱	آزمون کامل
۲۲	روغن مصرف خانوار	۹۱۳۱	آزمون کامل
۲۳	روغن خام نارگیل	۸۶۳۵	آزمون کامل
۲۴	روغن کره	۱۲۵۴	آزمون کامل
۲۵	روغن نباتی مایع	۴۲	آزمون کامل

آزمون کامل	۴۱۵۲	روغن سرخ کردنی	۲۶
آزمون کامل	۸۶۳۴	روغن خام ذرت	۲۷
آزمون کامل	۱۴۴۶	روغن ذرت	۲۸
آزمون کامل	۱۴۴۶	روغن زیتون	۲۹
آزمون کامل	۷۵۱۲	روغن سبزه	۳۰
آزمون کامل	۱۰۲۷۳	جانشین‌های کره کاکائو	۳۱
آزمون کامل	۲۸۷۰	کنسرو ماهی تن (فاز چربی)	۳۲
آزمون کامل	۳۷۶۴	چیپس	۳۳
آزمون کامل	۶۰۲۲	سیب زمینی سرخ شده	۳۴

– آزمایشگاه شیر و فرآورده‌های شیری

فرآورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

نام آزمون	شماره استاندارد ملی	نام فرآورده	ردیف
آزمون کامل	۹۳	شیر پاستوریزه	۱
آزمون کامل	۱۶۲	کره پاستوریزه	۲
آزمون کامل	۱۶۴	شیر خام	۳
آزمون کامل	۱۹۱	خامه	۴
آزمون کامل	۶۹۵	ماست	۵
آزمون کامل	۱۱۸۸	کشک خشک	۶
آزمون کامل	۱۲۵۴	روغن کره	۷
آزمون کامل	۱۵۲۷	شیر طعم دار	۸
آزمون کامل	۱۵۲۸	شیر فرادما	۹
آزمون کامل	۲۰۱۲	شیر خشک	۱۰
آزمون کامل	۲۳۴۴	پنیر	۱۱
آزمون کامل	۴۴	پنیر رسیده در آب نمک	۱۲
آزمون کامل	۲۴۵۰	بستنی	۱۳
آزمون کامل	۲۴۵۳	دوغ ساده	۱۴

آزمون کامل	۶۱۲۷	کشک مایع	۱۵
آزمون کامل	۶۶۲۹	انواع ماست طعم دار	۱۶
آزمون کامل	۶۹۴۴	پنیر موزارلا (پنیر پیتزا)	۱۷
آزمون کامل	۶۹۴۵	کازئین و کازئینات	۱۸
آزمون کامل	۶۹۵۹	پنیر پروسس	۱۹
آزمون کامل	۸۴۶۱	پودر پنیر	۲۰
آزمون کامل	۱۰۰۸۴	پنیر خامه ای	۲۱
آزمون کامل	۶۱۲۷	کشک مایع صنعتی	۲۲
آزمون کامل	۶۶۲۹	پنیر تازه	۲۳
آزمون کامل	۶۹۴۴	شیر تغلیظ شده شیرین	۲۴
آزمون کامل	۶۹۴۵	شیر تبخیر شده	۲۵
آزمون کامل	۶۹۵۹	پودر آب پنیر	۲۶
آزمون کامل	۸۴۶۱	تراویده شیر حاصل از فرآیند اولترافیلتراسیون (فراپالایش شیر)	۲۷
آزمون کامل	۱۰۰۸۴	کره اسپرید- ویژگیها و روشهای آزمون	۲۸
آزمون کامل	۱۰۶۹۶	پنیر پروسس آنالوگ	۲۹
آزمون کامل	۱۱۳۲۵	ماست پروبیوتیک	۳۰
آزمون کامل	۱۱۳۲۴	دوغ پروبیوتیک	۳۱
آزمون کامل	۱۱۸۴۳	اسپردهای مخلوط	۳۲
آزمون کامل	۱۰۰۷۸	خامه عسل	۳۳
آزمون کامل	۱۰۰۷۹	خامه خرما	۳۴
آزمون کامل	۱۱۱۷۷	شیرهای تخمیری- نوشیدنی کفیر-	۳۵
آزمون کامل	۱۲۷۳۶	پنیر تازه با چربی گیاهی (پنیر تازه آنالوگ)	۳۶
آزمون کامل	۱۳۵۲۵	پنیر خامه ای با چربی گیاهی	۳۷
آزمون کامل	۱۳۴۱۸	پنیر اولیه	۳۸
آزمون کامل	۱۳۵۲۶	پنیر پیتزای پروسس	۳۹
آزمون کامل	۹۰۱۱	پنیر پارمسان	۴۰
آزمون کامل	۹۰۱۲	پنیر کاجیوتا	۴۱
آزمون کامل	۹۰۱۳	پنیر گودا	۴۲
آزمون کامل	۹۰۱۴	پنیر بوترکیزه	۴۳

آزمون کامل	۱۳۲۹۹	قره قروت	۴۴
آزمون کامل	۱۳۶۳۵	خامه طعم دار پاستوریزه و فرادما (UHT)	۴۵
آزمون کامل	۱۳۸۶۳	پنیر لاکتیکی	۴۶
آزمون کامل	۱۱۸۳۲	پنیر چدار	۴۷
آزمون کامل	۱۳۳۲۶	پنیر پروولون	۴۸
آزمون کامل	۱۳۶۹۹	پنیر دانبو	۴۹
آزمون کامل	۱۳۷۰۱	پنیر امنتال	۵۰
آزمون کامل	۱۳۳۲۸	پنیر کولومیرز	۵۱
آزمون کامل	۱۱۸۳۳	پنیر آدام	۵۲
آزمون کامل	۱۲۷۷۹	پنیر کاممبرت	۵۳
آزمون کامل	۷۶۸۶	پودر خامه	۵۴
آزمون کامل	۱۴۶۸۱	شیر و فرآورده‌های آن- دسرهای شیری	۵۵
آزمون کامل	۱۴۶۸۳	بستنی پروبیوتیک	۵۶
آزمون کامل	۱۴۸۱۲	پنیر سنت پائولین	۵۷
آزمون کامل	۱۴۸۱۳	پنیر سامسو	۵۸
آزمون کامل	۱۶۰۳۳	پودر پروتئین تغلیظ شده شیر	۵۹
آزمون کامل	۱۶۸۸۱	نوشیدنی شیری میوه ای	۶۰
آزمون کامل	۱۰۲۰۸	شیرخشک بدون چربی حیوانی با روغن های گیاهی	۶۱

۳-۱-۴ آزمایشگاه خوراک دام و فرآورده‌های خام دامی

فرآورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	نام فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	دی کلسیم فسفات	۲۵۱۳	آزمون کامل
۲	مونو کلسیم فسفات	۸۷۸۴	آزمون کامل
۳	پودر ماهی	۷۲۲	آزمون کامل
۴	خوراک متراکم (کنسانتره) گاو و گوساله	۳۷۷۴	آزمون کامل

آزمون کامل	۱۴۴۵	دانه ذرت جهت تغذیه دام و طیور و آبزیان	۵
آزمون کامل	۶۶۳۴	گلوتن ذرت	۶
آزمون کامل	۸۰۰	کنجاله دانه سویا	۷
آزمون کامل	۲۵۱۴	سبوس برنج	۸
آزمون کامل	۲۴۷۳	پودر صدف	۹
آزمون کامل	۷۲۱	ویژگیهای آرد گوشت	۱۰
آزمون کامل	۲۳۴۲	سبوس گندم	۱۱
آزمون کامل	۲۳۸۸	پودر جانشین شیر جهت تغذیه گوساله	۱۲
آزمون کامل	۶۰۵	خوراک مرغ	۱۳
آزمون کامل	۴۷	جو	۱۴
آزمون کامل	۳۲۲	کنجاله دانه آفتابگردان	۱۵
آزمون کامل	۲۵۹۵	کنسانتره طیور	۱۶
آزمون کامل	۵۶۶۱	خوراک آبزیان پرورشی	۱۷
آزمون کامل	۲۷۸	کنجاله تخم پنبه	۱۸
آزمون کامل	۱۱۹۵۹	کنجاله کلزا	۱۹

- آزمایشگاه فرآورده‌های گوشتی

فرآورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	نام فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	سوسیس و کالباس	۲۳۰۳	آزمون کامل
۲	همبرگر	۲۳۰۴	آزمون کامل
۳	گوشت قرمز منجمد	۳۲۲۸	آزمون کامل
۴	مرغ منجمد	۲۵۱۸	آزمون کامل
۵	کیاب کوبیده	۴۶۲۲	آزمون کامل
۶	ژامبون	۵۷۵۳	آزمون کامل
۷	مرغ برگر خام منجمد	۶۹۳۷	آزمون کامل
۸	کیاب لقمه خام منجمد	۶۹۳۸	آزمون کامل

آزمون کامل	۹۸۶۸	فرآورده‌های سوخاری منجمد مرغ (ناگت، شنسیل)	۹
آزمون کامل	۹۷۱۵	سویا برگر	۱۰
آزمون کامل	۹۴۱۷	پیتزای آماده طبخ منجمد	۱۱
آزمون کامل	۱۰۶۹۷	گوشت قرمز و سفید جداسازی شده مکانیکی (خمیر مرغ)	۱۲
آزمون کامل	۹۷۱۷	گوشت تازه طیور	۱۳
آزمون کامل	۱۰۸۲۶	گوشت قرمز تازه	۱۴
آزمون کامل	۱۰۸۲۶	آلایش‌های خوراکی طیور	۱۵
آزمون کامل	۱۶۹۸۴	کتلت و شامی گوشت	۱۶
آزمون کامل	۴۱۴۱	خمیر خام ماهی کیلکا	۱۷

– آزمایشگاه قند و فرآورده‌های قنادی

فرآورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	نام فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	شکر سفید	۶۹	آزمون کامل
۲	قند حبه	۳۶۷۹	آزمون کامل (به جز سایش - سختی - وارفتگی)
۳	قند کله	۳۶۸۰	آزمون کامل
۴	قند کلوخه	۳۶۶۶	آزمون کامل
۵	چای سیاه	۶۲۳	آزمون کامل (به جز پلی فنل‌ها)
۶	چای سبز	۱۰۷۶۸	آزمون کامل (به جز پلی فنل‌ها و کاتچین‌ها)
۷	چای کیسه ای	۳۱۱۹	آزمون کامل
۸	چای ترش	۱۰۷۶۹	آزمون کامل
۹	انواع آدامس	۸	آزمون کامل
۱۰	تافی و آبنبات	۷۱۱	آزمون کامل
۱۱	نیات	۷۳۹	آزمون کامل
۱۲	پولکی	۸۵۳۸	آزمون کامل

آزمون کامل	۳۰۲۳	گز بدون گزانتگبین	۱۳
آزمون کامل	۲۴۶۲	حلوا ارده	۱۴
آزمون کامل	۳۸۱-۳-۲-۱	نشاسته خوراکی	۱۵
آزمون کامل	۴۷۰۱	کرم‌های کاکائویی	۱۶
آزمون کامل	۵۸۹	دانه قهوه سبز (خام)	۱۷
آزمون کامل (به جز ریزش آزاد)	۳۶۲۳	قهوه فوری	۱۸
آزمون کامل (به جز ریزش آزاد)	۱۱۱۳۷	پودر مخلوط قهوه فوری	۱۹
آزمون کامل	۱۱۱۳۸	پودر مخلوط کاکائو	۲۰
آزمون کامل (به جز پرولین)	۹۲	عسل	۲۱

– آزمایشگاه میوه و سبزی تازه و فرآوری شده

فراورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

نام آزمون	شماره استاندارد ملی	نام فرآورده	ردیف
آزمون کامل	۴۹۲۱-۴۹۱۹-۱۵	انواع پسته	۱
آزمون کامل	۲۴۷	فندق	۲
آزمون کامل	۲۱۲	گردو	۳
آزمون کامل	۳۴۱۶	بادام زمینی	۴
آزمون کامل	۵۲۰۰	بادام هندی	۵
آزمون کامل	۴۶۳۱- ۹۶۳۶- ۳۶۳۹- ۲۱۸	انواع مغز پسته	۶
آزمون کامل	۱۶۰۲۸-۱۴۶۱۶-۱۴۶۱۵-۱۴۶۱۴ ۱۶۰۳۰-۱۶۰۲۹	انواع تخمه و مغز تخمه فرآیند شده	۷
آزمون کامل	۵۲۰۰-۳۴۱۵-۸۸-۳۳۳۸-۱۸-۱۶ ۱۶۰۳۲- (۱۹-۳، ۱۹-۲، ۱۹-۱)	انواع مغز	۸
آزمون کامل	۵۳۱۴-۵۳۱۳-۵۳۱۲-۵۳۱۱-۲۷۱۰- ۲۹۴۵-۸۰۳-۳۹۵-۵۸۵۸-۲۹۴۴-۲۵۱۰- ۲۴۹۶-۲۷۲۱-۲۸۵	انواع خرما	۹
آزمون کامل	۵۴۵-۲۴۹۴-۱۷-۳۱۲۲	انواع کشمش	۱۰
آزمون کامل	۹۹-۹۸-۹۷-۹۶-۳۸-۲۷	انواع حبوبات	۱۱

آزمون کامل	۲۲۶	انجیر	۱۲
آزمون کامل	۱۲۳۴۵-۳۲۳	کنجد	۱۳
آزمون کامل	۷۶۳۵-۳۳۰۸	لواشک، آلوچه	۱۴
آزمون کامل	۳۳۳۷	زرشک	۱۵
آزمون کامل	۱۱-۱۲-۱۳-۶۵-۲۳۴۱-۳۶۱۲-۳۹۳۶- ۴۱۹۸-۳۵۰۷-۳۵۳۹-۶۰۸۳-۶۸۷۱- ۷۹۳۱-۸۶۹۰-۱۱۰۷۹-۱۱۰۸۰- ۱۱۰۸۲-۱۲۳۴۱-۱۲۳۴۲-۱۲۳۴۴- ۱۲۵۸۴-۱۴۳۴۲	انواع میوه خشک شده	
آزمون کامل	۱۶۸-۱۱۵۷-۱۴۴۱-۱۶۲۵-۱۶۲۶- ۲۵۹۹-۳۱۵۲-۳۲۲۷-۳۵۸۲-۳۷۱۶- ۳۹۵۶-۴۱۸۵-۴۳۵۵-۴۳۵۶-۴۵۲۵- ۴۵۲۶-۶۲۵۸-۶۵۹۹-۶۶۰۰-۶۶۰۶۷- ۱۶۰۶۸-۱۹۲۴۶	انواع سبزی خشک	۱۶

- آزمایشگاه غذاهای کنسرو شده و آماده مصرف

فراورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

نام آزمون	شماره استاندارد ملی	نام فرآورده	ردیف
آزمون کامل	۱۱۹۵۴-۱۴۶۵۹-۱۲۱۷۹-۱۰۷۵۷- ۱۵۷۳۵-۵۳۴۲-۲۴۸۵-۴۷۷۶- ۹۳۶۷-۵۰۸۶-۹۷۲۰-۸۰۵۱-۶۹۵۶- ۱۰۰۸۸-۱۰۵۵۵-۱۰۶۹۵	انواع کمپوت	۱
آزمون کامل	۷۶۱-۳۴۳۸-۱۱۱۴-۱۰۷۴۹- ۱۴۷۶۵-۱۱۶-۵۵۵۹-۵۳۶۲-۴۹۱۸- ۳۰۳۳-۳۷۶۲-۴۸۵۴-۸۵۷۲-۴۴۷۴- ۱۶۳۵-۲۷۸۹-۶۹۵۷-۵۲۲۵-۱۱۹	انواع کنسرو	۲
آزمون کامل	۱۰۲۲۶-۵۲۱۶-۵۸۷۸-۲۵۵۰-۲۴۵۴	انواع سس	۳
آزمون کامل	۱۷۲۲۷-۹۴۴۲-۹۴۴۵-۹۴۴۶- ۱۳۸۶۷-۱۳۸۶۸-۱۳۸۶۹-۴۶۵۷	انواع ترشی	۴

	۹۴۴۳-۹۴۴۴-۹۴۴۷-۱۳۶۳۶- ۱۱۹۵۳		
آزمون کامل	۲۱۴-۴۱۴۲-۸۱۶۰	انواع مربا و مارمالاد	۵
آزمون کامل	۲۷۳۵-۶۲۷۴-۸۰۲۵-۱۸۱۲-۶۸۰۴- ۵۱۱۲-۲۶۹۹-۶۸۰۲-۲۷۳۴-۲۷۳۶- ۱۲۲۸۰-۱۱۱۳۳	انواع شربت	۶
آزمون کامل	۵۹۵۱-۶۱۲۴-۶۱۲۵-۶۱۲۶-۵۱۷۰- ۵۵۸۹-۱۴۴۴۴-۱۶۹۸۳-۱۶۹۸۴- ۱۸۶۵۶	انواع میوه‌های یخ زده	۷
آزمون کامل	۲۶۸۲	فرآورده‌های ژله ای	۸
آزمون کامل	۳۸۲۷	سوپ	۹

- آزمایشگاه نوشیدنی‌ها، آب میوه و سبزی

فرآورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

نام آزمون	شماره استاندارد ملی	نام فرآورده	ردیف
آزمون کامل	۱۶۳۴-۱۰۵۵۴-۲۶۱۶-۱۰۲۴۱-۳۰۳۲- ۲۶۱۴-۱۱۱۲-۱۱۷-۳۶۸۷-۵۰۷-۳۶۵- ۱۰۴۹۹-۱۰۵۲۶-۱۰۴۹۸-۹۴۱۰- ۳۶۸۸-۱۰۵۲۴-۱۴۳۴۶-۳۱۳۷- ۲۶۱۳-۴۷۱۲-۹۴۰۵-۱۰۲۲۵- ۱۲۳۴۶-۱۴۳۴۷-۱۴۶۶۰-۱۷۰۳۱- ۱۷۵۲۳-۱۷۵۲۴-۱۷۵۲۵-۱۷۵۲۶- ۱۷۵۲۷	انواع آب میوه‌ها و نکتارها	۱
آزمون کامل	۲۶۸۷-۵۵۱۴-۶۲۶۸-۴۰۸۳-۵۵۲۸- ۵۶۶۲-۵۸۷۹-۵۸۸۲-۶۸۰۱-۲۶۱۵- ۷۹۵۰-۱۰۰۷۳-۱۱۰۷۲-۱۱۷۶۸- ۱۲۹۴۹-۱۴۷۲۶-۱۴۸۱۰-۱۷۰۳۲	انواع کنسانتره‌ها	۲
آزمون کامل	۱۱۶۹۲-۵۲۱۰	انواع پوره میوه	۳

آزمون کامل	۱۲۵۰	انواع نوشابه‌های گازدار	۴
آزمون کامل	۱۲۰۱۳	نوشیدنی عرقیات گیاهی گازدار	۵
آزمون کامل	۱۴۳۴۵	نوشیدنی میوه گازدار	۶
آزمون کامل	۲۸۳۷	انواع نوشیدنی میوه ای بدون گاز	۷
آزمون کامل	۱۱۰۷۷	نوشیدنی عرقیات گیاهی بدون گاز	۸
آزمون کامل	۱۷۵۲۸	نوشیدنی چای سرد	۹
آزمون کامل	۱۸۱۵	آبغوره	۱۰
آزمون کامل	۳۸۹۷	عصاره مالت	۱۱
آزمون کامل (به جز آزمون رنگ و کدورت)	۲۲۷۹	نوشیدنی مالت	۱۲
آزمون کامل	۳۹۶۴	فراورده یخی خوراکی	۱۳
آزمون کامل	۴۷۱۴	پودر نوشیدنی فوری	۱۴

-آزمایشگاه آب و پساب

فراورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	نام فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	آب آشامیدنی	۱۰۵۳	آزمون‌های فیزیکوشیمیایی (به جز ترکیبات آلی، باقیمانده آفت کش ها، باقیمانده کلر آزاد و مواد رادیواکتیو)
۲	آب آشامیدنی بسته بندی شده	۶۶۹۴	آزمون‌های فیزیکوشیمیایی (به جز ترکیبات آلی، باقیمانده آفت کش ها، باقیمانده کلر آزاد و مواد رادیواکتیو)
۳	آب معدنی بسته بندی شده	۲۴۴۱	آزمون‌های فیزیکوشیمیایی (به جز ترکیبات آلی، باقیمانده آفت کش ها و مواد رادیواکتیو)

- آزمایشگاه ادویه و افزودنی‌های مواد غذایی

فرآورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	گستره کاری / فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	اندازه‌گیری رنگ سانست یلو در فرآورده حجیم شده بلغور و آرد غلات	۱۹۹۲۱	آزمون کامل
۲	استخراج و شناسایی رنگهای مصنوعی خوراکی در انواع مواد غذایی	۲۶۳۴	آزمون کامل
۳	تعیین مقدار نگهدارنده بنزوات و سوربات در انواع مواد غذایی	۳۶۳۰	آزمون کامل
۴	آزمون ویژگی‌های انواع رنگ‌های مصنوعی	۵۳۱۷	آزمون کامل
۵	آزمون ویژگی‌های انواع رنگ‌های طبیعی	FCC کدکس	آزمون کامل
۶	زعفران	۲۵۹-۲	آزمون کامل
۷	زردچوبه	۲۵۲	آزمون کامل
۸	فلفل سیاه	۲۵۱-۱	آزمون کامل
۹	سایر ادویه جات	استانداردهای متعدد	آزمون کامل
۱۰	خلوص نمک خوراکی	۳۷۶۹	آزمون کامل
۱۱	ید نمک خوراکی	۱۱۹۵	آزمون کامل
۱۲	مواد نامحلول نمک خوراکی	۳۳۷۰	آزمون کامل
۱۳	سولفات محلول نمک خوراکی	۳۲۵۸	آزمون کامل
۱۴	رطوبت نمک خوراکی	۳۷۷۱	آزمون کامل
۱۵	لستین	۳۵۶۷	آزمون کامل
۱۶	آزمون CMC	۳۳۷۶	آزمون کامل
۱۷	سایر مواد افزودنی مانند یدور و یدات پتاسیم و ...	استانداردهای متعدد	آزمون کامل
۱۸	تعیین مقدار سانست یلو و کارموزین در نوشابه‌های گازدار رنگی با طعم پرتقال به روش HPLC	۲۱۷۹۲	آزمون کامل

- آزمایشگاه ارزیابی حسی

آزمایشگاه ارزیابی حسی به منظور اندازه‌گیری خصوصیات ارگانولپتیک محصولات غذایی پایه‌ریزی و تاسیس شده است که ارزیابی یکی از ویژگی‌های مهم مواد غذایی را از نظر پذیرش و درجه بندی و همچنین مقوله کیفیت محصول را به خود اختصاص می‌دهد. در سطوح مختلف استاندارد سازی (شرکتی، ملی، منطقه ای و بین‌المللی) در حوزه مواد غذایی استانداردهای اختصاصی وجود دارد که با توجه به اساس روش، مدل‌های ارزیابی متنوعی پایه‌ریزی شده‌اند. در آزمایشگاه ارزیابی حسی با توجه به وضعیت ساختاری و تجهیزات نصب شده مانند اتاقک‌ها و تسهیلات در نظر گرفته شده برای آن، قابلیت امکان‌آزمون‌های ارزیابی حسی در قالب مدل‌های مختلف به صورت عمومی برای تمامی مواد غذایی وجود دارد و به صورت اختصاصی با توجه به سایر شرایط مورد نیاز مانند ارزیابی‌های آموزش دیده و کسب تجربه می‌تواند برای ارزیابی روغن‌ها و چربی‌های خوراکی با توجه به منشا آن‌ها (گیاهی و حیوانی) و همچنین روش‌های فرآیند، به کار گرفته شود. در این خصوص باید به ارزیابی حسی روغن‌های بکر مانند: زیتون و همچنین انواع روغن گیاهی تهیه شده به روش پرس سرد تاکید کرد.

آزمایشگاه ارزیابی حسی پژوهشکده صنایع غذایی و فراورده‌های کشاورزی در آبان ماه سال ۹۱ مطابق با استانداردهای (IOC) شورای بین‌المللی زیتون و همچنین اتحادیه اروپا در خصوص ارزیابی حسی روغن‌های خوراکی با تمرکز بر ارزیابی حسی روغن زیتون بکر تاسیس شد. با توجه به پتانسیل بسیار خوب کشور در خصوص تولید روغن‌های تهیه شده به روش پرس سرد توسط واحدهای تولیدی کوچک و متوسط که از جایگاه تغذیه ای و اثرات سلامت بخش فراوانی برخوردار است.

پیوست ب

آزمایشگاه‌های گروه پژوهشی میکروبیولوژی و بیولوژی

- آزمایشگاه آماده سازی، سترون سازی و کنترل محیط‌های کشت

محیط‌های کشت مهمترین ابزار انجام آزمون‌های میکروبیولوژی هستند. رشد و نگهداری میکروارگانیسمها با استفاده از محیط‌های کشت صورت می‌گیرد. با توجه به اینکه کوچکترین تغییری در هر یک از فاکتورهای شیمیایی یا بیولوژیک محیط‌های کشت و سایر مواد مورد استفاده، رشد میکروارگانیسم‌های را دچار اختلال و نتایج آزمون را تحت تاثیر قرار می‌دهد. لذا تهیه و کنترل محیط‌های کشت و موارد مصرفی با کیفیت و ویژگی‌های مناسب از نظر سترون بودن و سایر خصوصیات از اهمیت به سزایی برخوردار است. در همین راستا در گروه پژوهشی میکروبیولوژی، آزمایشگاهی جهت تهیه و استریلیزاسیون محیط‌های کشت و مواد مصرفی مستقر می‌باشد، که با استفاده از استانداردهای ملی مربوطه، دستورالعمل سازندگان و نیاز سایر آزمایشگاهها مربوط در این گروه پژوهشی وظایف زیر را عهده‌دار است. از جمله وظایف این آزمایشگاه کنترل مواد اولیه و محیط‌های کشت در مرحله تحویل، تهیه محیط‌های کشت و سترون سازی، تهیه ی محلول‌های رنگ‌آمیزی و مکمل‌های افزودنی و سترون آنها، سترون سازی وسایل خشک، کنترل کیفی تمام مواد مصرفی و محیط‌های کشت و کنترل عملکرد محیط‌های کشت با استفاده از ارگانیسم‌های آزمون طبق استاندارد ۸۶۶۳ می‌باشد.

نام آزمون	شماره استاندارد ملی	گستره کاری
کنترل عملکرد	۸۶۶۳	محیط کشت عمومی (روش کیفی) و غنی‌کننده عمومی و پیش غنی‌کننده‌ها
کنترل عملکرد	۸۶۶۳	محیط کشت عمومی کیفی به روش فیلتراسیون (برای آب)
کنترل عملکرد	۸۶۶۳	محیط کشت عمومی (روش کمی) و رقیق‌کننده‌ها و غنی‌کننده انتخابی و محیط‌های کشت تأییدی
کنترل عملکرد	۸۶۶۳	محیط کشت عمومی کمی به روش فیلتراسیون (برای آب)
کنترل عملکرد	۸۶۶۳	محیط کشت انتخابی کمی و غنی‌کننده اختصاصی
کنترل عملکرد	۸۶۶۳	محیط کشت انتخابی کمی به روش فیلتراسیون (برای آب)
کنترل عملکرد	۸۶۶۳	محیط کشت اختصاصی کیفی
کنترل عملکرد	۸۶۶۳	محیط کشت اختصاصی کیفی به روش فیلتراسیون (برای آب)
کنترل عملکرد	۸۶۶۳	مرجع نمودن تریپتیک سوی آگار
کنترل عملکرد	۸۶۶۳	مرجع نمودن سابوردکستروز آگار

– آزمایشگاه شیر و فرآورده‌های شیری

فرآورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	نام فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	شیرخام، شیر پاستوریزه، شیر طعم دار پاستوریزه، شیر تغلیظ شده شیرین، انواع شیر و خامه فرادما، کنسانتره پروتئین آب پنیر، خامه پاستوریزه، خامه طعم دار، خامه اسیدی، انواع ماست، دوغ، کشک مایع صنعتی، کفیر، خامه تخمیر شده، کشک مایع سنتی، کره، پنیر تازه و رسیده، پنیر موزارلا، پنیر خامه ای، بستنی، بستنی دارای مغز های خوراکی و میوه، انواع دسر بر پایه لبنی، انواع شیر خشک و پودر پساب کره، پودر شیرکائو و پودر شیر قهوه	۲۴۰۶	آزمون کامل
۲	مارگارین	۵۶۳۷	آزمون کامل
۳	پودر پنیر، پودر آب پنیر و پودر کازئینات سدیم و کلسیم	۵۸۷۷ – ۶۹۵۹ – ۲۴۰۶	آزمون کامل
۴	پودر شیر خشک ویژه تغذیه نوزادان	۱ – ۲۲۰۲، ۲۲۰۱	آزمون کامل

– آزمایشگاه گوشت، طیور، ماهی، تخم مرغ و فرآورده‌های آن‌ها

فرآورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	نام فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	کباب لقمه، کباب کوبیده	۶۹۳۸ – ۴۶۲۲	آزمون کامل
۲	گوشت مرغ (لاشه کامل، قطعه بندی شده، چرخ کرده) تازه و منجمد	۹۷۱۴ ۲۵۱۸	آزمون کامل
۳	سوسیس و کالباس	۲۳۰۳	آزمون کامل
۴	همبرگر، مرغ برگر	۶۹۳۷ – ۲۳۰۴	آزمون کامل
۵	سویا برگر	۹۷۱۵	آزمون کامل
۶	گوشت قرمز (لاشه کامل، قطعه بندی شده، چرخ کرده) تازه و منجمد	۲۳۹۴	آزمون کامل
۷	خمیر مرغ	۹۵۲۹	آزمون کامل
۸	فیش برگر	۵۸۴۹	آزمون کامل

آزمون کامل	۹۸۶۸	انواع فرآورده‌های نیمه آماده مرغ (ناگت)	۹
آزمون کامل	۲۳۹۴-۱	ماهی و میگو	۱۰
آزمون کامل	۱۳۹۶۲	فرآورده‌های میگوی آماده و نیمه آماده منجمد	۱۱
آزمون کامل	۵۹۴۹-۲۴۸۷-۱۳۲۴۸	تخم مرغ مایع پاستوریزه، پودر تخم مرغ، پودر سفیده تخم مرغ	۱۲
آزمون کامل	۶۶۹۷	تخم مرغ مایع منجمد	۱۳

- آزمایشگاه خوراک دام

فرآورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	نام فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	خوراک طیور- مکمل های ویتامینی و معدنی	۲۳۸۷	آزمون کامل
۲	خوراک دام- مکمل های ویتامینی و معدنی	۱۳۵۷۸	آزمون کامل
۳	کنسانتره خوراک دام	۳۷۷۴	آزمون کامل
۴	خوراک کامل (دان) طیور، مواد اولیه تهیه خوراک طیور	۳۲۰۷، ۶۰۵	آزمون کامل

- آزمایشگاه غذاهای کنسرو شده و آماده مصرف

فرآورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	نام فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	انواع کنسروهای کم اسید (کنسرو ماهی، کنسرو های سبزیجات، کنسرو های گوشتی)، انواع کنسرو میوه جات (کمپوت ها)، مخلوط شور خیار شور، انواع زیتون فرآیند شده، رب گوجه فرنگی	۲۳۲۶	آزمون کامل
۲	سیر و سبزی منجمد	۱۰۰۸۰	آزمون کامل
۳	انواع سس های سالاد	۲۹۶۵	آزمون کامل
۴	سس مایونز	۲۹۶۵	آزمون کامل
۵	سس گوجه فرنگی (کچاب)	۸۸۹۷	آزمون کامل

آزمون کامل	۱۸۱۳	رب انار	۶
آزمون کامل	۱۰۸۹۹-۱	ترشی‌ها	۷

- آزمایشگاه نوشیدنی‌ها و عرقیات گیاهی

فرآورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	نام فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	نوشابه‌های گازدار غیر الکلی	۳۸۴۲	آزمون کامل
۲	نوشیدنی میوه ای بدون گاز	۲۸۳۷	آزمون کامل
۳	نوشابه‌های گازدار عصاره مالت	۶۳۰۷	آزمون کامل
۴	انواع آب میوه	۳۴۱۴	آزمون کامل
۵	آبلیمو	۸۷۸۸	آزمون کامل
۶	نکتار (پوره) میوه	۱۹۳۳۶	آزمون کامل
۷	کنسانتره آب میوه	۶۳۳۲	آزمون کامل
۸	شربت‌ها	۶۲۷۴	آزمون کامل
۹	گلاب	۳۲۷۰	آزمون کامل
۱۰	عرقیات گیاهی	۳۵۴۵	آزمون کامل
۱۱	نوشیدنی عرقیات گیاهی بدون گاز	۱۱۰۷۷	آزمون کامل
۱۲	نوشابه‌های ورزشی (رژیمی)	۶۶۹۳	آزمون کامل
۱۳	فرآورده یخی خوراکی	۳۸۵۰	آزمون کامل

- آزمایشگاه آب و پساب

فرآورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	نام فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	آب آشامیدنی	۱۰۱۱	آزمون کامل
۲	آب معدنی	۴۴۰۳	آزمون کامل
۳	آب آشامیدنی بسته بندی شده	۶۲۶۷	آزمون کامل

- آزمایشگاه غلات، حبوبات و فرآورده‌های آن

فرآورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	گستره کاری / فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	پروتئین سویا، آرد سویا، آرد حبوبات و آرد سوخاری، آرد برنج گندم، جو، ذرت (آرد و بلغور و پوست کنده)، ماکارونی ساده و رشته، ماکارونی سبزی دار، ماکارونی تخم مرغی	۲۳۹۳	آزمون کامل
۲	سیب زمینی سرخ شده در روغن	۶۰۲۲	آزمون کامل
۳	فرآورده حجیم شده بر پایه ذرت	۲۹۶۸	آزمون کامل
۴	انواع اسنک	۱۱۶۰۳	آزمون کامل
۵	پودرهای نیمه آماده	۳۸۵۱	آزمون کامل
۶	سبوس و گلوتن	۳۸۵۱	آزمون کامل
۷	غذای کودک	۵۸۳۹	آزمون کامل
۸	خمیرمایه	۶۰۹۵	آزمون کامل
۹	گندم و جو و ذرت	۱۱۶۰۲	آزمون کامل
۱۰	نشاسته	۲۸۴۳	آزمون کامل
۱۱	حبوبات	۱۱۶۰۲	آزمون کامل

- آزمایشگاه فرآورده‌های قنادی

فرآورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	نام فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	قند و شکر	۳۵۴۴	آزمون کامل
۲	فرآورده‌های قنادی (کیک و کلوچه، انواع شیرینی‌های تر، تافی و کارامل، شکلات، پاستیل، بیسکویت، نقل، ویفر، شیرینی‌های نیمه خشک، آدامس، نبات، آب نبات، سوهان، گز	۲۳۹۵	آزمون کامل
۳	پودر کاکائو	۳۳۰۷	آزمون کامل

- آزمایشگاه فرآورده‌های کشاورزی تازه و فرآوری شده

فرآورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	نام فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	چای سیاه، چای سبز	۱۷۰۷۰	آزمون کامل
۲	زعفران	۵۶۸۹	آزمون کامل
۳	ادویه جات	۳۶۷۷	آزمون کامل
۴	انواع لواشک	۳۳۰۸	آزمون کامل
۵	میوه و سبزی تازه	۱۰۰۸۰	آزمون کامل

- آزمایشگاه وسایل پزشکی

فرآورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	سرنگ زیرجلدی	۷۷۰	آزمون کامل سترونی
۲	دستکش جراحی	۱۶۴۴	آزمون کامل سترونی
۳	گاز طبی	۳۰۶۱	آزمون کامل سترونی
۴	سرنگ انسولین	۳۵۹۱	آزمون کامل سترونی
۵	سوزن زیرجلدی	۳۹۷۹	آزمون کامل سترونی
۶	آنژوکت-لوله داخل وریدی	۴۶۳۷	آزمون کامل سترونی
۷	ست انتقال خون	۴۶۴۰-۴۶۳۸	آزمون کامل سترونی
۸	صافی دیالیز	۴۶۳۹	آزمون کامل سترونی
۹	سوند	۴۶۴۱	آزمون کامل سترونی
۱۰	دندانپزشکی - سوزن های تزریق	۵۵۵۴	آزمون کامل سترونی
۱۱	نخ جراحی	۷۳۲۷	آزمون کامل سترونی
۱۲	ست تزریق	۸۳۵۷-۴	آزمون کامل سترونی
۱۳	وسیله تزریق برای مصارف پزشکی (میکروست)	۸۳۵۷-۵	آزمون کامل سترونی
۱۴	گاز وازلینه	۱۱۰۳۲	آزمون کامل سترونی
۱۵	کیسه خون	۱۲۱۳۹-۱	آزمون کامل سترونی

- آزمایشگاه فرآورده‌های آرایشی، بهداشتی و سلولزی

فرآورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	نام فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	مایع ظرفشویی	۱۳۵۶۸	آزمون کامل
۲	انواع شامپو سر و بدن، خمیردندان، مایع شوینده دست، کرم و لوسیون، پودر بچه	۲۰۱۱۱	آزمون کامل
۳	پوشک و نوار بهداشتی	۱۸۳۰-۲	آزمون کامل
۴	دستمال کاغذی	۴۷۷۸	آزمون کامل
۵	خمیر کاغذ و خمیر لینتر	۷۰۶۹	آزمون کامل
۶	پنبه هیدروفیل	۷۲۷۴	آزمون کامل
۷	مقوای مورد مصرف در مواد غذایی	۲۰۸۳۷	آزمون کامل

- آزمایشگاه فرآورده‌های ضدعفونی‌کننده و ضد میکروبی

فرآورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	گستره کاری / فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	تعیین کارایی خاصیت آنتی باکتریال منسوج	۱۱۰۷۰	آزمون کامل
۲	تعیین کارایی خاصیت آنتی قارچ منسوج	۱۹۲۱۰-۲	آزمون کامل
۳	تعیین کارایی خاصیت آنتی باکتریال پلاستیک	۱۰۹۰۰	آزمون کامل
۴	تعیین کارایی خاصیت آنتی قارچ پلاستیک	۱۲۱۹۴	آزمون کامل
۵	تعیین کارایی خاصیت آنتی باکتریال کاشی	۱۲۶۵۹	آزمون کامل
۶	تعیین کارایی خاصیت آنتی قارچ کاشی	۱۳۱۲۵	آزمون کامل
۷	تعیین کارایی ضدعفونی‌کننده باکتری‌کشی	۱۹۸۵۰-۹۴۸۵-۲۸۴۲-۱۷۷۱۳-	آزمون کامل
۸	تعیین کارایی ضدعفونی‌کننده قارچ‌کشی	۱۹۸۵۱-۱۶۶۷۷-۱۱۷۹۸-	آزمون کامل

– آزمایشگاه فرآورده‌های پروبیوتیک

در این آزمایشگاه، علاوه بر شمارش انواع میکروارگانیسم‌های پروبیوتیک طبق جدول زیر در انواع محصولات لبنی پروبیوتیک (دوغ، ماست، پنیر، بستنی و کفیر)، محصولات غلات و قنادی پروبیوتیک (نان، کیک، کلوچه، بیسکویت، گز، اسنک و غلات حجیم) و خوراک دام پروبیوتیک و شمارش و شناسایی آغازگرهای (استارترهای) لبنی، قادر به انجام ارزیابی میکروارگانیسم‌های پروبیوتیک می‌باشد.

ردیف	گستره کاری / فرآورده	شماره استاندارد ملی
۱	شیر و فرآورده‌های آن، آغازگرهای لبنی و پروبیوتیک- استارترها	۱۴۰۹۴
۲	باکتری‌های سنتی ماست – شمارش و شناسایی لاکتوباسیلوس بولگاریکوس	۷۷۱۳ و ۷۷۱۴
۳	باکتری‌های سنتی ماست – شمارش و شناسایی استرپتوکوکوس ترموفیلوس	۷۷۱۳ و ۷۷۱۴
۴	میکروارگانیسم‌های پروبیوتیک – شمارش و شناسایی لاکتوباسیلوس اسیدوفیلوس	۹۶۱۶
۵	میکروارگانیسم‌های پروبیوتیک – شمارش و شناسایی باکتری‌های مزوفیل تخمیرکننده سیترات	۹۶۱۵
۶	میکروارگانیسم‌های پروبیوتیک – شمارش و شناسایی بیفیدوباکتریوم	۱۳۷۷۲
۷	میکروارگانیسم‌های پروبیوتیک – شمارش و شناسایی لاکتوباسیلوس کازئی	استاندارد کارخانه ای
۸	میکروارگانیسم‌های پروبیوتیک – شمارش و شناسایی لاکتوباسیلوس پلانتاروم	استاندارد کارخانه ای
۹	میکروارگانیسم‌های پروبیوتیک – خوراک دام – شمارش و شناسایی آنتروکوکوس فاسیوم	۱۸۰۹۰
۱۰	میکروارگانیسم‌های پروبیوتیک – خوراک دام – شمارش و شناسایی پدیوکوکوس	۱۷۲۵۵
۱۱	میکروارگانیسم‌های پروبیوتیک- خوراک دام- شمارش و شناسایی مخمرهای پروبیوتیک	۱۷۲۵۶
۱۲	میکروارگانیسم‌های پروبیوتیک – شمارش و شناسایی باکتری‌های غیراسیدلاکتیک	۸۲۴۸
۱۳	میکروارگانیسم‌های پروبیوتیک – شمارش و شناسایی باسیلوس کوآگولانس (لاکتوباسیلوس اسپوروزنز)، محصولات غلات و قنادی (نان، کیک، اسنک و ...)	Compendium و استاندارد کارخانه ای
۱۴	میکرو ارگانیسم‌های پروبیوتیک – ویژگیها و روش آزمون	۱۹۴۵۹
۱۵	دوغ پروبیوتیک	۱۱۳۲۴-a
۱۶	ماست پروبیوتیک	۱۱۳۲۵-a

پیوست پ

آزمایشگاه‌های گروه پژوهشی سم شناسی مواد غذایی

- آزمایشگاه فلزات سنگین

فرآورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	گستره کاری / فرآورده	شماره استاندارد ملی
۱	اندازه‌گیری فلزات سنگین: سرب، کادمیوم، مس، آهن، روی	۹۲۶۶
۲	اندازه‌گیری فلز قلع	۹۲۶۵
۳	اندازه‌گیری فلز آرسنیک	۱۶۷۲۲
۴	اندازه‌گیری جیوه	AOAC 971.21

- آزمایشگاه مایکوتوکسین‌ها

فرآورده‌ها، استانداردهای ملی مرتبط و موارد آزمون آزمایشگاه به شرح زیر می‌باشند:

ردیف	گستره کاری / فرآورده	شماره استاندارد ملی
۱	خوراک انسان و دام- اندازه‌گیری آفلاتوکسین‌های گروه‌های B و G به روش کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا و خالص‌سازی بوسیله ستون ایمونوآفینیتی	۶۸۷۲
۲	اندازه‌گیری آفلاتوکسین M1 به روش کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا و خالص‌سازی بوسیله ستون ایمونوآفینیتی	۷۱۳۳
۳	شیر و فرآورده‌های آن- اندازه‌گیری آفلاتوکسین M1 در کره به روش کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا و خالص‌سازی با ستون ایمونوآفینیتی	۱۴۷۷۰
۴	شیر و فرآورده‌های آن- اندازه‌گیری آفلاتوکسین M1 در پنیر به روش کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا و خالص‌سازی با ستون ایمونوآفینیتی	۱۸۵۴۵
۵	اندازه‌گیری اکرآتوکسین A به روش کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا و خالص‌سازی بوسیله ستون ایمونوآفینیتی	۹۲۳۸
۶	روغن زیتون، روغن بادام زمینی و روغن کنجد- اندازه‌گیری آفلاتوکسین‌های گروه B و G به روش کروماتوگرافی مایع با کارایی بالا و خالص‌سازی با ستون ایمونوآفینیتی	۱۹۱۹۵

- آزمایشگاه بیولوژی مولکولی

این آزمایشگاه وظیفه انجام آزمایش‌هایی در حوزه علم مولکولی در رابطه با فرآورده‌های غذایی و کشاورزی را به عهده دارد و از بخش‌های استخراج DNA، PCR، ارزیابی کمی به روش اسپکتروفوتومتر، ارزیابی کیفی به روش الکتروفورز و بخش رنگ آمیزی تشکیل شده است.

از جمله آزمون‌هایی که در این آزمایشگاه مطابق با استانداردهای ملی انجام می‌شوند، عبارتند از:

ردیف	نام فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	برنج	۱۲۷	تراریختگی
۲	کنسرو ماهی تون در روغن	۱۲۰۴۶	شناسایی ماهی تون
۳	سویا، ذرت و برنج	۹۶۱۷	ردیابی و شناسایی ارگانسیم های تراریخته

- آزمایشگاه بافت شناسی

در این آزمایشگاه، از ارگان‌های مختلف حیوانات تحت آزمون‌های سمیت حاد، تحت حاد، تحت مزمن، مزمن، سرطان‌زایی، جهش‌زایی، ناقص‌الخلقه‌زایی مواد شیمیایی، نانوذرات، آفت‌کش‌ها، سموم شیمیایی و بیولوژیک، مواد غذایی و محصولات کشاورزی تراریخته، نمونه برداری شده و آسیب‌های بافتی در آن‌ها بررسی می‌شود.

- آزمایشگاه کشت سلولی

این آزمایشگاه با هدف بررسی سمیت تجهیزات پزشکی راه اندازی شده است. عمده‌ترین فعالیت‌های این آزمایشگاه عبارتند از:

- سنجش سمیت سلولی و فعالیت ضد توموری ترکیبات سنتتیک و بیولوژیک
- کشت و نگهداری درازمدت سلول‌های سرطانی
- مطالعه و بررسی آپوپتوز با استفاده از روش‌های نوین مولکولی

در حال حاضر در این آزمایشگاه بررسی سمیت‌زایی تجهیزات پزشکی مطابق با استانداردهای ملی، انجام می‌شود.

ردیف	نام فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	وسایل پزشکی	۷۲۱۶-۱۱	سمیت برون تنی

- آزمایشگاه بیوشیمی

آزمایشگاه بیوشیمی با توجه به امکانات و تجهیزات تخصصی، توانایی مطالعه و شناسایی پروتئین‌ها و سنجش فعالیت آنزیم‌ها در مواد مختلف اعم از مواد غذایی و کشاورزی و سایر فرآورده‌ها را دارد.

از جمله آزمون‌هایی که در این آزمایشگاه مطابق با استانداردهای ملی انجام می‌شوند، عبارتند از:

- بررسی تاثیر ترکیبات گوناگون بر پارامترهای بیوشیمیایی مایعات بیولوژیک بدن حیوان سالم و حیوانات تحت تیمار با ترکیبات متعدد با همکاری بخش حیوانخانه
- ارزیابی زیست سازگاری وسایل پزشکی با انجام آزمون همولیز در شرایط برون تن
- انجام آزمون‌های سم شناسی مواد غذایی بر روی حیوانات آزمایشگاهی

ردیف	گستره کاری / فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	وسایل پزشکی (ست سرم)	۸۳۵۷-۴	همولیز کنندگی
۲	وسایل پزشکی (میکروست)	۸۳۵۷-۵	همولیز کنندگی
۳	وسایل پزشکی (آنژیوکت)	۷۳۲۵	همولیز کنندگی

- آزمایشگاه حیوانات

این بخش علاوه بر تجهیزات لازم جهت تکثیر و پرورش و نگهداری حیوانات آزمایشگاهی (از جمله قفس‌های معمولی نگهداری حیوانات در اندازه‌های مختلف، ظروف آب‌خوری و ...)، مجهز به اتاق تشریح حیوانات آزمایشگاهی می‌باشد. در این بخش تکثیر حیوانات مختلف آزمایشگاهی از جمله خوکچه هندی، موش آزمایشگاهی، خرگوش و موش صحرایی جهت ارائه خدمات به سایر آزمایشگاه‌های گروه بیولوژی انجام می‌شود. همچنین از دیگر توانمندی‌های این آزمایشگاه می‌توان به تهیه رژیم‌های خاص غذایی حیوانات اشاره کرد.

ردیف	نام فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	پوشک بچه، دستمال کاغذی، البسه و پارچه حاوی نانوذرات، کرم و لوازم آرایشی و بهداشتی	۱۵۵۶۸	تحریک زایی / خوردگی

- آزمایشگاه باقی‌مانده آفت‌کش‌ها

آزمایشگاه باقی‌مانده آفت‌کش‌ها فعالیت خود را بطور رسمی از زمستان سال ۱۴۰۰ آغاز نموده است. در این آزمایشگاه میزان باقی‌مانده آفت‌کش‌های شیمیایی در ماتریس غلات بر اساس روش کچرز اندازه‌گیری می‌شود. با توجه به عمومی بودن این روش برای سایر ماتریس‌های محصولات کشاورزی و فراورده‌های غذایی، آزمایشگاه در حال توسعه روش می‌باشد. روش کچرز یک روش چند باقی‌مانده‌ای برای اندازه‌گیری باقی‌مانده آفت‌کش‌ها می‌باشد که بطور عمومی در اغلب آزمایشگاه‌های اندازه‌گیری باقی‌مانده آفت‌کش‌ها مورد استفاده قرار می‌گیرد. آزمایشگاه برای استخراج و پاکسازی نمونه‌ها از تجهیزات همچون شیکر خورشیدی، بلندر آزمایشگاهی، سانتریفوژ یخچالدار با دور بالا، ... در بخش اندازه‌گیری از دستگاه GC-MS استفاده می‌کند.

ردیف	نام فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	مواد غذایی با منشاء گیاهی	۱۷۰۲۶	اندازه‌گیری میزان باقی‌مانده آفت‌کش‌ها به روش کروماتوگرافی گازی- طیف‌سنجی جرمی- و یا کروماتوگرافی مایع- طیف‌سنجی جرمی متوالی پس از استخراج - جداسازی استونیتریلی و پاکسازی با فاز جامد پخشی (dispersive) - روش کچرز

- آزمایشگاه آلاینده‌ها

در این آزمایشگاه آلاینده‌های شیمیایی موجود در مواد غذایی که طی فرآوری در مواد غذایی ایجاد می‌شوند، مطابق استانداردهای ملی مربوط اندازه‌گیری و پایش می‌شوند. همچنین در این آزمایشگاه باقی‌مانده اکسید اتیلن که ماده سرطانزا است در وسایل پزشکی پس از سترون‌سازی، اندازه‌گیری می‌شود.

از جمله آزمون‌هایی که در این آزمایشگاه مطابق با استانداردهای ملی انجام می‌شوند، عبارتند از:

ردیف	نام فرآورده	شماره استاندارد ملی	نام آزمون
۱	روغن‌ها و چربی‌های خوراکی	۱۰۶۸۲	اندازه‌گیری PAH
۲	روغن‌ها و چربی‌های خوراکی	۴۰۹۴	باقی‌مانده حلال هگزان اندازه‌گیری
۳	پروتئین سویا	۳۹۶۰	اندازه‌گیری باقی‌مانده حلال هگزان
۴	روغن‌ها و چربی‌های خوراکی شیر خشک کودک غذای کودک	۱ و ۳-۱۵۹۲۸	اندازه‌گیری MCPD-۳ و ۲- MCPD و گلايسيدیل استرها
۵	روغن زیتون	۱۸۶۸۴	اندازه‌گیری حلال‌های هالوژنه
۶	وسایل پزشکی	۷-۷۲۱۶	اندازه‌گیری اکسید اتیلن