



شبکه آزمایشگاهی
مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

R.I.F.R

دستور العمل

ارزیابی عملکرد آزمایشگاه‌های مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

labsnet.rifir-ac.ir



تاریخ ویرایش دستور العمل

تصویب کننده: خسرو ثاقب طالبی سمت: معاون پژوهش، فناوری و انتقال یافته‌ها تاریخ و امضاء: ۱۴۰۱/۰۳/۰۱	تایید کننده: محمود نادری سمت: مدیر خدمات فنی و امور آزمایشگاهی تاریخ و امضاء: ۱۴۰۱/۰۳/۰۵	تهیه کننده: آزاده کاوندی سمت: کارشناس خدمات مدیریت فنی و امور آزمایشگاهی تاریخ و امضاء: ۱۴۰۱/۰۳/۲۸
---	--	--

● مقدمه

شبکه آزمایشگاهی مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور با هدف ایجاد بستری مناسب برای ارتباط آزمایشگاه‌ها با یکدیگر، شکوفایی ظرفیت‌های نهفته آزمایشگاهی و همچنین بهره‌مندی بهتر محققان و پژوهشگران از خدمات و ظرفیت‌های موجود در آزمایشگاه‌ها تشکیل شد. اعضای این شبکه متشکل از ۲۲ آزمایشگاه تحقیقاتی در مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور می‌باشند که در قالب شبکه آزمایشگاهی به پژوهشگران مؤسسه و مراکز تحقیقات کشاورزی و منابع طبیعی و سایر محققین منابع طبیعی در دانشگاه‌ها، شرکت‌های خصوصی و کلیه نهادهای دولتی و غیردولتی در سراسر کشور، طبق ضوابط و تعرفه‌های مصوب، خدمات ارائه می‌کنند.

اهداف شبکه

- امکان استفاده بهینه کلیه متخصصان و پژوهشگران مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور از امکانات موجود در آزمایشگاه‌های مؤسسه
- اشتراک‌گذاری تجارب مسئولین و کارشناسان آزمایشگاه‌ها در زمینه‌هایی همچون دستورالعمل‌های کار با دستگاه‌ها و آزمون‌ها، استقرار استاندارد، مستندسازی اطلاعات، کالیبراسیون، تدوین استاندارد دستگاهی، ایمنی در آزمایشگاه‌ها و ...
- حفظ، نگهداری و ارتقای تجهیزات آزمایشگاهی
- هماهنگ‌سازی تعرفه خدمات آزمایشگاهی در همه آزمایشگاه‌ها
- برگزاری کارگاه‌های آموزشی در زمینه‌های تخصصی آزمایشگاهی برای کلیه متقاضیان از سراسر کشور
- آموزش اثربخش به کارشناسان تجهیزات آزمایشگاهی و به روز رسانی و افزایش دانش فنی آنها
- توسعه خدمات آزمایشگاهی و افزایش درآمدزایی با بهره‌گیری کامل از ظرفیت‌ها و تجهیزات موجود
- عضویت در شبکه‌های آزمایشگاهی ملی و ارتباط با سایر مجامع علمی - آزمایشگاهی مرتبط در سراسر کشور
- ارزیابی عملکرد آزمایشگاه‌ها و پشتیبانی از آزمایشگاه‌های به‌روز و فعال، ارتقای انگیزه کارشناسان شاغل در آزمایشگاه‌ها

همکاری‌های ملی و بین‌المللی

شبکه آزمایشگاهی مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور علاقه‌مند است تا با شبکه‌ها و مراکز تحقیقاتی فعال در حوزه‌های مشابه در داخل کشور و سایر کشورها به‌ویژه منطقه خاورمیانه و کشورهای اسلامی، همکاری‌هایی را جهت تبادل تجربیات، ارائه خدمات آزمایشگاهی و آموزش روش‌های نوین کار با دستگاه‌ها به اجرا گذارد.

سایت اینترنتی شبکه (<http://labsnet.rifr-ac.ir>)

سایت اینترنتی شبکه آزمایشگاهی مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، اطلاعات لازم در زمینه توانمندی‌ها، تعرفه‌ها، نحوه ارائه خدمات آزمایشگاهی، امکانات و تجهیزات موجود، برنامه‌های ارائه خدمات با دستگاه‌ها (روز و ساعت) و همچنین مشخصات کامل آزمایشگاه‌ها (نام مسئول آزمایشگاه، تلفن تماس و ...) را در اختیار علاقمندان به دریافت خدمات آزمایشگاهی قرار می‌دهد.

شبکه آزمایشگاهی
مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

۱- هدف

هدف از تدوین این دستورالعمل، ارزیابی عملکرد آزمایشگاه‌های مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور برای ایجاد رقابتی سالم و سازنده به منظور بهبود کیفیت خدمات آزمایشگاهی، بهره‌گیری حداکثری از ظرفیت‌ها و تجهیزات موجود و افزایش توانمندی علمی و فنی کارشناسان آزمایشگاه‌ها است.

۲- مسئولیت

مسئولیت اجرای این دستورالعمل به شرح زیر است:

۱-۲- مسئولیت اطلاع رسانی زمان ارزیابی، تعیین مهلت ارسال گزارش عملکرد آزمایشگاه‌ها و همچنین بررسی آنها بر عهده مدیریت خدمات فنی و امور آزمایشگاهی است.

۲-۲- مسئولیت ارسال به موقع و کامل گزارش عملکرد (به تفکیک هر آزمایشگاه) بر عهده مسئولین آزمایشگاه‌ها با تایید مسئولین بخش‌ها از طریق اتوماسیون اداری می‌باشد (طبق راهنمای تهیه گزارش عملکرد در قسمت پیوست ۱).

۳-۲- مسئولیت یکپارچه‌سازی و استخراج امتیاز عملکرد آزمایشگاه‌ها بر عهده کارشناسان مدیریت خدمات فنی امور آزمایشگاهی می‌باشد.

۴-۲- مسئولیت سنجش رضایت مشتریان آزمایشگاه‌ها بر عهده کارشناسان مدیریت خدمات فنی امور آزمایشگاهی است.

۵-۲- مسئولیت ارائه گزارش‌نهایی ارزیابی به رئیس مؤسسه، معاون پژوهشی، رؤسای بخش‌ها و آزمایشگاه‌ها بر عهده مدیر خدمات فنی و امور آزمایشگاهی است.

۶-۲- مسئولیت نظارت بر حسن اجرای این دستورالعمل، تأیید نهایی امتیازدهی و رتبه‌بندی آزمایشگاه‌ها بر عهده معاون پژوهش، فناوری و انتقال یافته‌ها است.

۷-۲- مسئولیت توقف ارائه خدمات در هنگام مشاهده عواملی که منجر به خدمات نامنطبق شود بر عهده مدیر ارشد است.

۳- شرح روش

در ارزیابی عملکرد آزمایشگاه‌ها از پنج شاخص اصلی برای ارزیابی استفاده شده است که شامل موارد زیر می‌باشد:

۱-۳- نظر مشتری نسبت به آزمایشگاه (مشتری مداری) (۱۰ امتیاز)

۲-۳- میزان کارکرد آزمایشگاه (ارزیابی میزان فعال بودن، استفاده از ظرفیت‌های تجهیزاتی و درآمدزایی آزمایشگاه) (۳۵ امتیاز)

۳-۳- میزان همکاری‌های شبکه‌ای آزمایشگاه (همکاری با سایر آزمایشگاه‌ها و همچنین همکاری و تلاش برای پیاده‌سازی سیاست‌های مدیریت خدمات فنی و امور آزمایشگاهی) (۲۵ امتیاز)

۴-۳- استقرار استاندارد در آزمایشگاه‌ها (۱۰ امتیاز)

۵-۳- آموزش‌های تخصصی اثر بخش در حوزه آزمایشگاهی برای کارشناسان مؤسسه و برگزاری کارگاه‌های آموزشی برای متقاضیان برون مؤسسه‌ای (۲۰ امتیاز)

۳-۱- نظر مشتری نسبت به آزمایشگاه (مشتری مداری) (۱۰ امتیاز)

این شاخص با توجه به اطلاعات درج شده در گزارش خدمات ارسال شده از طرف آزمایشگاه‌های بخش/گروه‌های تحقیقاتی مؤسسه محاسبه می‌شود. مشتریان آزمایشگاه‌ها، با توجه به موارد زیر، میزان رضایت‌مندی خود را از خدمات ارائه شده به آنها، اعلام می‌کنند (امتیاز کل این شاخص ۱۰ از ۱۰۰ است).

۳-۱-۱- مهارت کارشناس آزمایشگاه و صحت نتایج ارائه شده (مهارت)

۳-۱-۲- مدت زمان ارائه نتایج (تعهد زمانی)

۳-۱-۳- چگونگی برخورد با مشتری (برخورد)

۳-۱-۴- تناسب تعرفه خدمات ارائه شده (تعرفه خدمات)

لازم به ذکر است که نظرسنجی از مشتریان به صورت تلفنی و با استفاده از اطلاعات مشتریان که در فرم‌های ارسالی از طرف آزمایشگاه‌ها درج می‌شود انجام می‌گردد. بنابراین لازم می‌باشد، اطلاعات تماسی (مستقیم یا همراه) دریافت‌کنندگان خدمات آزمایشگاهی که از سوی آزمایشگاه ثبت می‌گردد، دقیق و صحیح باشد تا در صورت بروز هر گونه مسئله‌ای، آزمایشگاه بتواند موارد را به اطلاع وی برساند. در ارزیابی عملکرد آزمایشگاه، مشتریان بدون تماس از فهرست گزارش حذف خواهند شد.

تعداد افراد منتخب جهت نظرخواهی طبق (جدول ۱) انجام می‌پذیرد. همچنین ضرایب نظرسنجی براساس نوع متقاضیان خدمات آزمایشگاهی طبق (جدول ۲) محاسبه می‌گردد:

جدول ۱- تعداد افراد مورد نظرخواهی از بین کل مشتریان

ردیف	تعداد مشتریان (نفر)	تعداد افراد نظرخواهی شده (به صورت تصادفی)
۱	۱ تا ۱۰	همه مشتریان
۲	۱۱ تا ۲۰	۱۰
۳	۲۱ تا ۴۰	۱۲
۴	۴۱ تا ۷۰	۱۵
۵	۷۱ تا ۱۱۰	۲۰
۶	۱۱۱ تا ۱۶۰	۲۵

جدول ۲- ضرایب نظرسنجی براساس نوع متقاضیان خدمات آزمایشگاهی

ضریب	نوع متقاضیان خدمات آزمایشگاهی
۱۰۰	همه مشتریان متقاضیان خدمات آزمایشگاهی برون مؤسسه‌ای که تعرفه مربوطه را پرداخت کرده‌اند
۸۰	دانشجویان تحصیلات تکمیلی متقاضی خدمات آزمایشگاهی که از مؤسسه استاد راهنما یا مشاور دارند
۶۰	متقاضیان خدمات آزمایشگاهی از مراکز تحقیقاتی که تعرفه مربوطه را پرداخت نکرده‌اند
۵۰	متقاضیان خدمات آزمایشگاهی درون مؤسسه‌ای (در راستای اجرای طرح‌های مصوب) که عضو بخش ارائه دهنده خدمت نمی‌باشند
۴۰	متقاضیان خدمات آزمایشگاهی درون مؤسسه‌ای (در راستای اجرای طرح‌های مصوب) که عضو همان بخش ارائه دهنده خدمت می‌باشند

جدول ۳- ضرایب نظرسنجی براساس تعداد متقاضیان خدمات آزمایشگاهی

تعداد مشتری	ضریب
۱ تا ۱۰	۵۰
۱۱ تا ۲۰	۶۰
۲۱ تا ۳۰	۷۰
۳۱ تا ۴۰	۸۰
۴۱ تا ۵۰	۹۰
۵۱ به بالا	۱۰۰

$$\text{ضریب تعداد مشتری} \times \text{مجموع نظر مشتریان هر واحد} = \text{امتیاز نهایی}$$

آزمایشگاهی (امتیاز از ۱۰۰٪)

شبکه آزمایشگاهی
مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

جدول ۴- مثال: نحوه محاسبه نظرسنجی مشتری آزمایشگاه X

نوع متقاضی	تعهد زمانی (۲۵)	برخورد (۲۵)	مهارت (۳۰)	تعرفه خدمات (۲۰)	جمع امتیاز
متقاضی خدمات آزمایشگاهی درون مؤسسه‌ای (در راستای اجرای طرح‌های مصوب) که عضو بخش ارائه دهنده خدمت نمی‌باشند	۲۵	۲۵	۲۹,۷۵	۲۰	۴۹,۸۷
متقاضی خدمات آزمایشگاهی از مراکز تحقیقاتی که تعرفه مربوطه را پرداخت نکرده‌اند	۲۰	۲۲	۲۵	۲۰	۵۲,۲
متقاضی خدمات آزمایشگاهی برون مؤسسه‌ای که تعرفه مربوطه را پرداخت کرده‌اند	۲۵	۲۵	۳۰	۱۹	۹۹
جمع کل تعداد مشتری (ضریب ۵۰٪)	۳				

✓ $\text{نظر مشتری} = (25 + 25 + 29.75 + 20) \times 50\% = 49.87$

✓ $\text{نظر مشتری} = (20 + 22 + 25 + 20) \times 60\% = 52.2$

✓ $\text{نظر مشتری} = (28 + 29.16 + 20) \times 100\% = 99$

$$\bar{x} = \frac{49.87 + 52.2 + 99}{3} = 67.02$$

$$\text{امتیاز نهایی نظرسنجی از مشتریان آزمایشگاه X} = 67.02 \times 10\% = 6.70$$

$$\text{امتیاز نهایی آزمایشگاه X} = 6.70 \times 50\% = 3.35$$

۳-۲- میزان کارکرد آزمایشگاه (ارزیابی میزان فعال بودن، استفاده از ظرفیت‌های تجهیزاتی و درآمدزایی آزمایشگاه)

برای ارزیابی میزان فعال بودن آزمایشگاه از چندین شاخص به صورت مجزا و ترکیبی استفاده می‌شود. اطلاعات لازم برای سنجش این شاخص‌ها توسط مسئول ارتباط با آزمایشگاه و از گزارش‌هایی که از طرف آزمایشگاه‌ها ارسال می‌شود استخراج می‌گردد. آزمایشگاه‌هایی که گزارش مربوط به فعالیت خود را ارسال نکنند امتیاز این بخش را از دست می‌دهند. (امتیاز کل این شاخص ۳۵ است).

شبکه آزمایشگاهی
مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

✓ نحوه محاسبه میزان کارکرد آزمایشگاه:

$$35\% \times (\text{تعداد و نوع مشتریان} + \text{حجم فعالیت} + \text{حجم مالی}) = \text{میزان کارکرد هر واحد آزمایشگاهی}$$

➤ شاخص‌های ارزیابی میزان کارکرد آزمایشگاه عبارتند از:

۳-۲-۱- حجم مالی خدمات ارائه شده

یکی از اهداف ارزیابی آزمایشگاه‌های مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور، مشخص شدن میزان کسب درآمد هر آزمایشگاه می‌باشد که بر اساس آن میزان سطح حمایت مالی برای هر آزمایشگاه محاسبه می‌گردد. لذا از آنجایی این شاخص از اهمیت بالایی در تأمین نیازمندیهای آزمایشگاه‌ها دارد، ۳۰ درصد از ۱۰۰ درصد امتیاز شاخص کارکرد آزمایشگاه‌ها به آن اختصاص داده شده است. برای محاسبه این شاخص جمع کل درآمد آزمایشگاه‌ها در دوره ارزیابی باهم مقایسه می‌شود.

✓ نحوه محاسبه حجم مالی خدمات ارائه شده

- به ازای هر ۱۵۰,۰۰۰,۰۰۰ ریال درآمدزایی از محل ارائه خدمات فنی و آزمایشگاهی، یک امتیاز برای آزمایشگاه مربوطه منظور می‌گردد.

۳-۲-۲- تعداد و نوع مشتری

یکی دیگر از اهداف ارزیابی آزمایشگاه‌های مؤسسه، استفاده بهینه و هر چه بیشتر از ظرفیت آزمایشگاه‌ها و تجهیزات موجود در آن می‌باشد. به همین جهت لازم است، آزمایشگاه‌ها برای جذب مشتریان بیرون از مرکز و سازمان تلاش کنند. لذا ضریبی برای نشان دادن اهمیت مشتریان بیرونی در نظر گرفته شده است (جدول ۵). امتیاز کل این شاخص ۳۰ درصد از ۱۰۰ درصد امتیاز شاخص کارکرد می‌باشد.

تبصره ۱: در صورتی که به دلیل نقص اطلاعات گزارش ارسال شده، تشخیص نوع مشتریان دشوار باشد، برای مشتریان دارای نقص اطلاعات، نوع مشتری A در نظر گرفته می‌شود.

تبصره ۲: گاهی یک مشتری در هر مراجعه به آزمایشگاه، تعدادی خدمات آزمایشگاهی دریافت می‌کند که آزمایشگاه هر خدمت را به‌طور جداگانه گزارش می‌کند. برای محاسبه تعداد کل مشتریان، هر مشتری تنها یکبار محاسبه می‌شود؛ اگر چه بیش از یک خدمت دریافت کرده باشد (البته تعداد خدمات ارائه شده به وی، در شاخص دیگری در نظر گرفته شده است). برای محاسبه این شاخص از فرمول زیر استفاده می‌گردد.

جدول ۵- ضریب نوع مشتری

نوع مشتری	ضریب (C)
متقاضیان درون بخشی (A)	۰/۲
متقاضیان درون مؤسسه ای (B)	۰/۶
متقاضیان درون سازمانی (C)	۱
متقاضیان برون سازمانی (D)	۲
متقاضیان بین‌المللی (E)	۵

تعداد مشتری (N)

ضریب مشتری (C) E=5 D=2 C=1 B=0.6 A=0.2

تعداد نوع مشتری

$$NC = (0.2 \times NA) + (0.6 \times NB) + (1 \times NC) + (2 \times ND) + (5 \times NE)$$

- به ازای هر ۸ واحد بدست آمده در محاسبه ضریب و تعداد مشتری (NC)، یک امتیاز در ارزیابی برای آزمایشگاه مربوطه منظور می‌گردد.

۳-۲-۳- حجم فعالیت

حجم فعالیت به صورت مجموع حاصل ضرب تعداد نمونه‌های آزمایش شده، به ضریب اهمیت دستگاه/آزمون در مثال آزمایشگاه X (جدول ۶) تعریف می‌شود که این شاخص نشان دهنده حجم خدمات ارائه شده توسط آزمایشگاه می‌باشد. باید توجه داشت که تعداد نمونه‌ها برای یک آزمایشگاه برابر تعداد مشتریان نمی‌باشد؛ چرا که یک مشتری می‌تواند چندین نمونه را برای اخذ خدمات به آزمایشگاه ارائه کند. لذا لازم است آزمایشگاه‌ها تعداد نمونه مشتری را نیز ذکر نمایند. (امتیاز کل این شاخص ۴۰ از ۱۰۰ امتیاز کل شاخص میزان کارکرد آزمایشگاه است).

تذکر ۱: بعضی از دستگاه‌ها برای یک نمونه چند خروجی ارائه می‌دهند مثلاً از یک نمونه چند تصویر تهیه می‌شود. در این مورد باید دقت شود که تعداد نمونه ثبت شود نه تعداد خروجی؛ به جز مواردی که برای هر خروجی مبلغ جداگانه دریافت می‌شود. همچنین مواردی که هزینه خدمات به صورت ساعتی محاسبه می‌شود، تعداد نمونه باید گزارش شود و ساعت خدمات دهی در توضیحات آورده شود.

✓ متوسط ضریب اهمیت دستگاه

ضریب اهمیت دستگاه با توجه به سهم هر دستگاه در تحقیقات مؤسسه، نرخ رشد استفاده از هر دستگاه در تحقیقات، فراوانی آن دستگاه در مؤسسه، مواد شیمیایی و سایر تجهیزات استفاده شده در انجام آزمون، مدت زمان انجام آزمون و نوع آزمون، تعرفه تعیین شده، محاسبه می‌شود. ضریب اهمیت دستگاه‌ها در (پیوست ۲) با توجه به در نظر گرفتن موارد فوق آمده است.

✓ نحوه محاسبه حجم فعالیت

- با توجه به نوع آزمون/دستگاه ارائه دهنده خدمت، به ازای هر ۸۸۰۰۰ ریال در تعرفه، یک عدد به ضریب اهمیت آزمون/دستگاه مربوطه اضافه می‌گردد.

$$\text{بیشترین حجم فعالیت در بین آزمایشگاه‌ها} = \frac{\sum (\text{تعداد نمونه} \times \text{ضریب اهمیت})}{40} \times 40$$

کل حجم فعالیت واحد آزمایشگاهی

$$\text{تعرفه آزمون/دستگاه} = \frac{\text{ضریب اهمیت}}{88000}$$

مثال: بخشی از جدول حجم فعالیت آزمایشگاه X (جدول-۶)

نام آزمون/دستگاه	تعداد نمونه	تعرفه (ریال)	ضریب اهمیت	حجم فعالیت (تعداد نمونه × ضریب اهمیت)
A	۱۰	۲,۵۰۰,۰۰۰	۲۸,۴۰	۲۸۴
B	۴	۷۵۰,۰۰۰	۸,۵۲	۳۴,۰۹

$$\text{حجم کل فعالیت آزمایشگاه X} = \frac{284+34.09}{300000} \times 40 = 0.04$$

۳-۳- میزان همکاری‌های شبکه‌ای آزمایشگاه

برای موفقیت شبکه آزمایشگاهی مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور در اجرای برنامه‌ها و اهداف خود و همچنین پایداری آن، لازم است آزمایشگاه‌ها تلاش کنند تا سیاست‌های اصلی شبکه را هر چه بیشتر در مجموعه خود پیاده کنند. همکاری در تکمیل و ارسال کامل و به موقع فرم‌های اطلاعات مختلف ارجاع شده از طرف مدیریت خدمات فنی و امور آزمایشگاهی، همکاری در برگزاری دوره‌های آموزشی و مشارکت فعال در برنامه‌های شبکه آزمایشگاهی مؤسسه، ارائه پیشنهادهای اصلاحی و کارآمد به شبکه آزمایشگاهی مؤسسه و همکاری با سایر آزمایشگاه‌ها، از جمله مواردی هستند که در تعیین امتیاز آزمایشگاه در شاخص میزان همکاری شبکه‌ای مؤثر می‌باشد. برای محاسبه این شاخص ابتدا وقایع مختلفی که در طول هر دوره فعالیت و همکاری شبکه‌ای آزمایشگاه‌ها می‌باشد فهرست شده است و پس از تعیین امتیاز هر آزمایشگاه در هر یک از شاخص‌های فرعی، از جمع آنها امتیاز کل آن آزمایشگاه در شاخص همکاری شبکه به دست می‌آید (امتیاز کل این شاخص ۲۵ از ۱۰۰ است).

۳-۳-۱- ارزیابی گزارش ماهانه عملکرد آزمایشگاه (فرم پیوست ۱) (۴ امتیاز)

۳-۳-۱-۱- ارائه به موقع (سرعت زمان تحویل) گزارش عملکرد ماهانه (۱/۵ امتیاز)

۳-۳-۱-۲- تکمیل کلیه اطلاعات در فرم گزارش عملکرد ماهانه (۲/۵ امتیاز)

۳-۳-۲- ارزیابی گزارش سالانه سایر فعالیت‌های آزمایشگاه (فرم پیوست ۳) (۲ امتیاز)

۳-۳-۲-۱- ارائه به موقع (سرعت زمان تحویل) گزارش سالانه فعالیت‌های آزمایشگاه (۱ امتیاز)

۳-۳-۲-۲- تکمیل کلیه اطلاعات در فرم گزارش سالانه فعالیت‌های آزمایشگاه (۱ امتیاز)

۳-۳-۳- ارزیابی میزان همکاری مسئول آزمایشگاه با مدیریت خدمات فنی و امور آزمایشگاهی (پاسخ به درخواست‌های مدیریت،

شرکت در جلسات مسئولین آزمایشگاه‌ها، همکاری در خرید تجهیزات ارزی و ریالی و ...) (۳/۵ امتیاز)

۳-۳-۳-۱- تکمیل دقیق و کارشناسی شده فرم ۸ بندی توجیهی خرید تجهیزات آزمایشگاهی (۱ امتیاز)

۳-۳-۳-۲- شرکت در جلسات مسئولین آزمایشگاه‌ها و سایر نشست‌ها در حوزه آزمایشگاهی (۰/۵ امتیاز)

۳-۳-۳-۳- پاسخ دقیق و سریع به مکاتبات مدیریت خدمات فنی-آزمایشگاهی و درخواست‌های متقاضیان خدمات آزمایشگاهی

(۲ امتیاز)

مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

دستورالعمل ارزیابی آزمایشگاه‌های مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

۴-۳-۳- ارزیابی میزان همکاری در فعالیت شبکه‌ای (تبادل مواد استاندارد، مواد شیمیایی، به اشتراک گذاشتن دانش فنی و ...) (۲/۵ امتیاز)

۱-۴-۳-۳- تبادل ماده شیمیایی و تجهیزات درون شبکه (۲ امتیاز)

۲-۴-۳-۳- تبادل دانش فنی و ... (جدول ۷) (۰/۵ امتیاز)

فرم تبادل دانش فنی (جدول ۷)

ردیف	نام و نام خانوادگی مراجعه کننده	موضوع آموزش	تاریخ	امضاء	توضیحات
۱					

۵-۳-۳- میزان ارتقاء و پیشرفت در آزمایشگاه نسبت به ارزیابی در سال گذشته (۴ امتیاز)

۱-۵-۳-۳- میزان ارتقاء و پیشرفت در زمینه نظرسنجی نسبت به سال گذشته (۰/۵ امتیاز)

۲-۵-۳-۳- میزان ارتقاء و پیشرفت در زمینه میزان کارکرد نسبت به سال گذشته (۱ امتیاز)

۳-۵-۳-۳- میزان ارتقاء و پیشرفت در زمینه همکاری با شبکه آزمایشگاهی مؤسسه نسبت به سال گذشته (۱ امتیاز)

۴-۵-۳-۳- میزان ارتقاء و پیشرفت در مشارکت برگزاری دوره‌های آموزشی برای متقاضیان برون مؤسسه‌ای نسبت به سال گذشته (۱ امتیاز)

۵-۵-۳-۳- میزان ارتقاء و پیشرفت در استقرار استاندارد در آزمایشگاه نسبت به سال گذشته (۰/۵ امتیاز)

۶-۳-۳- ارزیابی میزان عملکرد در به روز رسانی تجهیزات آزمایشگاهی (تعمیر، سرویس، ارتقاء و کالیبراسیون تجهیزات آزمایشگاهی) (۱ امتیاز)

۷-۳-۳- ارزیابی فعالیت آزمایشگاه در معرفی پتانسیل و توانمندی‌های تخصصی آزمایشگاه (بصورت مستقل و گروهی) (۲/۵ امتیاز)

۱-۷-۳-۳- تهیه اخبار مربوط به معرفی آزمایشگاه‌ها جهت درج در سایت‌ها، فضاهای مجازی و ... (۱/۵ امتیاز)

۲-۷-۳-۳- تدوین بروشور گروهی و تخصصی مستقل (۰/۵ امتیاز)

۳-۷-۳-۳- اقدامات عملیاتی برای اطلاع‌رسانی و معرفی توانمندی‌های شبکه آزمایشگاهی مؤسسه در همایش‌ها، جشنواره‌ها، نمایشگاه‌ها و ... (۰/۵ امتیاز)

۸-۳-۳- ارزیابی همکاری در سایت شبکه آزمایشگاهی (به روز رسانی اطلاعات تجهیزات و پرسنل آزمایشگاه و همکاری در تهیه اخبار، تهیه مطالب علمی برای سایت) (۲/۵ امتیاز)

۱-۸-۳-۳- به روزرسانی اطلاعات آزمایشگاه، تجهیزات، پرسنل و ... (۱/۵ امتیاز)

۲-۸-۳-۳- ارائه پیشنهاد جهت بهتر شدن سایت (۰/۵ امتیاز)

۳-۸-۳-۳- نگارش و ارائه مطالب و اخبار علمی مثل دستورالعمل آزمون عمومی (انتقال تجربه) (۰/۵ امتیاز)

۹-۳-۳- دارا بودن تفاهم‌نامه‌های همکاری با سایر آزمایشگاه‌ها (۱ امتیاز)

۱-۹-۳-۳- دارا بودن تفاهم‌نامه همکاری عمومی با سایر آزمایشگاه‌ها (۰/۲۵ امتیاز)

۲-۹-۳-۳- دارا بودن تفاهم‌نامه همکاری اختصاصی با سایر آزمایشگاه‌های برون مؤسسه‌ای (۱ امتیاز)

۱۰-۳-۳- ارزیابی میزان همکاری در به روزرسانی تعرفه‌های خدمت آزمایشگاهی و پیشنهاد و تنظیم تعرفه‌های جدید (۲ امتیاز)

۱-۱۰-۳-۳- به روزرسانی تعرفه‌های خدمات فنی و آزمایشگاهی با تأکید بر استفاده از فرمول‌های مربوطه (۱/۵ امتیاز)

۲-۱۰-۳-۳- ارائه هر تعرفه جدید (۰/۵ امتیاز)

۳-۴- استقرار استاندارد

یکی از اهداف بسیار مهم شبکه آزمایشگاهی مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور تلاش برای اخذ گواهینامه استانداردهای فنی و مدیریتی به‌وسیله آزمایشگاه‌ها (به‌ویژه استاندارد ISO/IEC 17025) می‌باشد. محاسبه و ارزیابی عملکرد آزمایشگاه‌ها در این شاخص بر اساس میزان عملکرد هر آزمایشگاه در استقرار الزامات فنی، مدیریتی و ایمنی می‌باشد (امتیاز کل این شاخص ۱۰ از ۱۰۰ است).

- ۳-۴-۱- به روز رسانی روش‌های آزمون و موجود بودن پروتکل مربوطه (۰/۵ امتیاز)
- ۳-۴-۲- به روز رسانی تجهیزات، شناسنامه تجهیز، دستورالعمل‌های کار با تجهیزات و تکمیل فرم ثبت سوابق (۰/۵ امتیاز)
- ۳-۴-۳- تکمیل مدیریت ثبت اطلاعات نمونه و فرم‌های مشخصات نمونه‌های آزمون (فرم‌های برون سازمانی و درون سازمانی) (۱ امتیاز) (۰/۵ امتیاز ویژه آزمایشگاه‌های ISO/IEC 17025)
- ۳-۴-۴- نظارت و بازرسی کنترل کار نامنطبق (۱ امتیاز) (۰/۵ امتیاز ویژه آزمایشگاه‌های ISO/IEC 17025)
- ۳-۴-۵- تأیید و امضای برگه‌های نتایج آزمون صادره از آزمایشگاه (تهیه گزارش آزمون) (۱ امتیاز)
- ۳-۴-۶- به روز رسانی روش‌های اجرایی و موجود بودن پروتکل‌های مربوطه (۱ امتیاز) (۰/۵ امتیاز ویژه آزمایشگاه‌های ISO/IEC 17025)
- ۳-۴-۷- به روز رسانی فرم‌های ارزیابی تأمین‌کنندگان مجاز و تهیه لیست آن (۰/۵ امتیاز)
- ۳-۴-۸- محاسبه تخمین عدم قطعیت روش‌های آزمون (ویژه آزمایشگاه‌های ISO/IEC 17025) (۱/۵ امتیاز)
- ۳-۴-۹- همکاری مدیر فنی با مدیر کیفیت مؤسسه (ویژه آزمایشگاه‌های ISO/IEC 17025) (۱ امتیاز)
- ۳-۴-۱۰- ارزیابی فعالیت آزمایشگاه و بازنگری مدیریتی و بهبود عملکرد (۱ امتیاز) (۰/۵ امتیاز ویژه آزمایشگاه‌های ISO/IEC 17025)
- ۳-۴-۱۱- تکمیل مدیریت ثبت شرایط محیطی آزمایشگاه (۰/۵ امتیاز)
- ۳-۴-۱۲- تهیه و اجرای برنامه تضمین کیفیت و اجرای آن (۲ امتیاز) (۱/۵ امتیاز ویژه آزمایشگاه‌های ISO/IEC 17025)
- ۳-۴-۱۳- رعایت نکات ایمنی کار در آزمایشگاه (۱ امتیاز) (۰/۵ امتیاز ویژه آزمایشگاه‌های ISO/IEC 17025)
- ۳-۴-۱۴- رعایت اصول نگهداری و دفع پسماندهای مایع و جامد آزمایشگاه (۱ امتیاز) (۰/۵ امتیاز ویژه آزمایشگاه‌های ISO/IEC 17025)

۳-۵- آموزش‌های تخصصی اثر بخش در حوزه آزمایشگاهی برای کارشناسان مؤسسه و برگزاری

کارگاه‌های آموزشی برای متقاضیان برون مؤسسه‌ای

به‌منظور افزایش سطح اطلاعات، به روز نمودن دانش فنی کارشناسان و متخصصان در زمینه‌های مختلف آزمایشگاهی با هدف ارتقای کیفیت خدمات آزمایشگاهی، سالانه کارگاه‌ها و کلاس‌های آموزشی متعددی با بهره‌گیری از اساتید مجرب و توانمند داخلی و خارجی در داخل مؤسسه (با همکاری اداره آموزش) برگزار می‌شود. همچنین از کارشناسان متقاضی جهت شرکت در دوره‌های آموزشی آزمایشگاهی خارج از مؤسسه نیز حمایت مالی می‌گردد تا بدینوسیله ضمن ارتقای کیفیت خدمات آزمایشگاهی، امکان بهره‌برداری حداکثری از توانمندی‌های تجهیزات موجود در آزمایشگاه‌ها فراهم گردد.

به‌منظور انتقال دانش فنی متخصصین حوزه آزمایشگاهی و فنی به علاقه‌مندان مربوطه در کل کشور (برون مؤسسه‌ای)، کارگاه‌های تخصصی فنی و آزمایشگاهی توسط مدیریت خدمات فنی و آزمایشگاهی با همکاری کلیه همکاران شبکه آزمایشگاهی مؤسسه برگزار می‌گردد.

دستورالعمل ارزیابی آزمایشگاه‌های مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

امتیاز کل این شاخص ۲۰ از ۱۰۰ می‌باشد که شامل:

۳-۵-۱ - شرکت در دوره‌های آموزشی (خارج و داخل مؤسسه): (امتیاز کل این شاخص برابر ۲ است).

❖ به ازای شرکت هر کارشناس در یک دوره آموزشی، ۰/۱ امتیاز برای آزمایشگاه مربوطه منظور می‌گردد.

۳-۵-۲ - گزارش اثربخشی شرکت در دوره‌های آموزشی (خارج و داخل مؤسسه): (امتیاز کل این شاخص برابر ۳ است).

❖ در صورت ارائه یک گزارش اثربخشی، کل (۳ امتیاز) لحاظ می‌شود.

۳-۵-۳ - برگزاری کارگاه آموزشی (خارج و داخل مؤسسه) (امتیاز کل این شاخص برابر ۱۵ است).

۳-۵-۳-۱ - به ازای برگزاری هر کارگاه آموزشی (۱ امتیاز) برای آزمایشگاه مربوطه لحاظ می‌گردد.

۳-۵-۳-۲ - به ازای برگزاری هر کارگاه آموزشی در خارج از مؤسسه (۳ امتیاز) برای آزمایشگاه مربوطه لحاظ می‌گردد.

نکته- کارشناسانی که در بیش از یک آزمایشگاه خدمات ارائه می‌نمایند، امتیازات آموزشی آنها به تعداد محل‌های خدمت تقسیم می‌شود.

توجه: از آنجایی که یکی از اهداف ارزیابی، شناسایی نقاط قوت و ضعف در هر آزمایشگاه می‌باشد، لذا در پایان هر دوره و پس از اعلام نتایج ارزیابی، برای هر آزمایشگاه به‌صورت اختصاصی کارنامه‌ای صادر می‌گردد که شامل ریز امتیازات کسب شده توسط آزمایشگاه در آن دوره، نظرات مشتریان، نظر مدیریت خدمات فنی و امور آزمایشگاهی می‌باشد (نمونه کارنامه پیوست ۴).



شبکه آزمایشگاهی
مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

انتخاب کارشناسان برتر :

در ارزیابی آزمایشگاه‌ها، عملکرد کارشناسان آزمایشگاه‌ها نیز بررسی می‌شود و کارشناسان برگزیده در هر دوره معرفی می‌گردند. شاخص‌های ارزیابی کارشناس برتر شامل موارد زیر می‌باشد :

- ۱- نظر مشتری نسبت به کارشناس (مشتری مداری) (۱۰ امتیاز)
 - ۱-۱- مهارت کارشناس آزمایشگاه و صحت نتایج ارائه شده (مهارت) (۴ امتیاز)
 - ۱-۲- مدت زمان ارائه نتایج (تعهد زمانی) (۳ امتیاز)
 - ۱-۳- چگونگی برخورد با مشتری و ارائه توضیحات لازم و مشاوره تخصصی به متقاضی خدمات آزمایشگاهی (برخورد مناسب با مشتری) (۳ امتیاز)
- ۲- میزان عملکرد کارشناس (۲۵ امتیاز)
 - ۲-۱- حجم مالی خدمات ارائه شده (۱۵ امتیاز)
 - ۲-۲- تعداد و نوع مشتری (۱۰ امتیاز)
 - ۲-۳- حجم فعالیت (رشد چشمگیر در تعداد خدمات ارائه شده) (۱۰ امتیاز)
- ۳- میزان همکاری‌های شبکه‌ای کارشناس (۱۵ امتیاز)
 - ۳-۱- شرکت و حضور فعال در نشست‌های مرتبط با آزمایشگاه (۱ امتیاز)
 - ۳-۲- همکاری در به روزرسانی تعرفه‌های خدمت آزمایشگاهی و پیشنهاد و تنظیم تعرفه‌های جدید (۱ امتیاز)
 - ۳-۳- عضویت و همکاری در کمیته تخصصی استاندارد آزمایشگاهی (۱ امتیاز)
 - ۳-۴- همکاری در سایت شبکه آزمایشگاهی مؤسسه (تهیه اخبار، تهیه مطالب علمی برای سایت و ...) (۵ امتیاز)
 - ۳-۵- تلاش ویژه در خصوص اطلاع رسانی و معرفی توانمندی‌های تخصصی، فنی و تجهیزاتی مانند همکاری در تهیه کتابچه و بروشور (به صورت مستقل و گروهی) (۴ امتیاز)
 - ۳-۶- عملکرد در به روزرسانی تجهیزات آزمایشگاهی (تعمیر، سرویس، ارتقاء و کالیبراسیون تجهیزات آزمایشگاهی) (۱ امتیاز)
 - ۳-۷- همکاری و تعامل در فعالیت شبکه‌ای (تبادل مواد استاندارد، مواد شیمیایی، به اشتراک گذاشتن دانش فنی و ...) (۲ امتیاز)
- ۴- آموزش‌های تخصصی کارشناس (۲۰ امتیاز)
 - ۴-۱- شرکت کارشناسان مؤسسه در دوره‌های آموزشی (خارج و داخل مؤسسه) (هر کارگاه ۰/۵ امتیاز و سقف ۲ امتیاز)
 - ۴-۲- گزارش اثربخشی شرکت در دوره‌های آموزشی (خارج و داخل مؤسسه) (هر گزارش ۱/۵ امتیاز و سقف ۳ امتیاز)
 - ۴-۳- مدرس کارگاه‌های آموزشی (خارج و داخل مؤسسه) برای متقاضیان برون مؤسسه‌ای (هر کارگاه آموزشی ۵ امتیاز و سقف ۱۵ امتیاز)

- ۵- چگونگی عملکرد در بخش /گروه تحقیقاتی متبوع (امتیاز این قسمت بر اساس نظر رئیس محترم بخش /گروه تحقیقاتی لحاظ می‌گردد) (۲۰ امتیاز)

توجه : اعضای محترم شبکه آزمایشگاهی به این نکته توجه داشته باشید که در ادامه این دستورالعمل، دستورالعمل جدیدی به نام دستورالعمل حمایت از آزمایشگاه‌های شبکه آزمایشگاهی مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور (بر اساس نتایج ارزیابی) تدوین شده است که پس از تأیید ابلاغ خواهد.

جدول ۸- آزمایشگاه‌های مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

نام بخش	آزمایشگاه
بخش تحقیقات گیاهان دارویی	عصاره‌گیری
	اسانس‌گیری
	تجزیه دستگاهی
	اکوفیزیولوژی گیاهان دارویی
گروه تحقیقات زیست فناوری	علوم زراعی
	سیتوژنتیک
	فیزیولوژی گیاهی
	زیست‌شناسی مولکولی
بخش تحقیقات بیابان	کشت بافت
	آزمایشگاه خاکشناسی
	حشره‌شناسی
	بیماری‌شناسی گیاهی
گروه تحقیقات حمایت حفاظت	کنترل بیولوژیک
	اکوفیزیولوژی و بیوتکنولوژی جنگل
	آناتومی و بیولوژی چوب
	اشباع چوب
بخش تحقیقات جنگل	شیمی چوب و خمیر کاغذ
	فرآورده‌های مرکب
	مکانیک چوب
	اکولوژی و آناتومی گیاهی
بخش تحقیقات چوب	تکنولوژی بذر
	ارزیابی مولکولی و بانک اندام گیاهی

راهنمای نحوه نگارش گزارش عملکرد ماهانه آزمایشگاه‌های مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

پیوست ۱

جدول ۱- فرم گزارش عملکرد ماهانه

نام و نام خانوادگی مشتری	کد ملی مشتری	شناسه ملی	ایمیل مشتری	شماره موبایل مشتری	عنوان خدمت	نام دستگاه (دستگاه‌های مرتبط)	تعداد نمونه	ساعت عملکرد	تاریخ ارائه خدمت	تعرفه واحد (ریال)	تعرفه کل (ریال)	تخفیف (ریال)	مبلغ دریافتی (ریال)	نام کارشناس / تکنسین
--------------------------	--------------	-----------	-------------	--------------------	------------	-------------------------------	-------------	-------------	------------------	-------------------	-----------------	--------------	---------------------	----------------------

۱- سازمان مشتری: عنوان "سازمان مشتری" کلیه متقاضیان خدمات آزمایشگاهی درون و برون مؤسسه‌ای مثل: شرکت/سازمان دولتی/دانشگاه/مراکز تحقیقاتی/اشخاص حقیقی و ... می‌باشند که متقاضی از آن واحد به آزمایشگاه مراجعه نموده است و عنوان سازمان مشتری بایستی بصورت کامل در گزارش وارد شود.

۲- نام و نام خانوادگی/کد ملی/شناسه ملی/شماره موبایل مشتری: این آیتم مربوط به کلیه مشخصات فردی متقاضی می‌باشد که در وارد کردن اطلاعات این قسمت دقت بسیار باید داشت.

توجه: در صورت نداشتن هر یک از اطلاعات مربوط به متقاضی، استفاده از اسامی، کد ملی/شناسه ملی اشتباه و همچنین از آوردن نام و مشخصات شخص کارشناس یا مسئول آزمایشگاه اکیدا خودداری نمائید.

۳- عنوان خدمت: منظور از این آیتم عناوین آزمون‌هایی می‌باشد که در لیست تعرفه‌ها بوده و در اختیار کلیه آزمایشگاه‌ها قرار گرفته است و بایستی طبق دستورالعمل دارای شرایطی باشند که شامل:

- ✓ عنوان خدمت بایستی دقیقا مطابق عناوین آزمون‌های موجود در لیست تعرفه‌ها باشد.
- ✓ از شکستن مراحل انجام آزمون در چندین ردیف در گزارش عملکرد خود اکیدا خودداری نموده و عنوان آزمون را کامل و یکپارچه وارد نمائید.
- ✓ عناوین هر یک از آزمون‌های مربوط به یک مشتری را بصورت جداگانه با تعرفه‌های جدا گزارش نمائید.
- ✓ عناوین آزمون‌هایی که جدید هستند و در لیست تعرفه‌ها موجود نمی‌باشند بایستی ضمن ارائه گزارش آن در عملکرد ماهیانه در کنار سایر خدمات ارائه شده، تعرفه محاسبه شده را نیز در فرم شماره ۲ (جدول ۲) وارد نموده و در زمان اعلام افزایش سالیانه تعرفه‌ها برای سال بعد ارائه نمائید.

راهنمای نحوه نگارش گزارش عملکرد ماهانه آزمایشگاه‌های مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

ادامه پیوست ۱

جدول ۲- فرم شماره ۲

ردیف	شرح	واحد	نوع نمونه	دقت آزمون (واحد اندازه‌گیری)	ستاره‌دار (۵)	مرجع (۶)	هزینه مواد مصرفی	هزینه‌های مالی	هزینه‌های استهلاک	هزینه تعمیر و نگهداری	هزینه نیروی انسانی	سایر هزینه‌ها	هزینه‌های جانبی	هزینه تمام شده خدمت	تعرفه پیشنهادی	توضیحات
------	-----	------	-----------	------------------------------	---------------	----------	------------------	----------------	-------------------	-----------------------	--------------------	---------------	-----------------	---------------------	----------------	---------

۴- **تعداد نمونه:** این آیتم مربوط به تعداد واحد نمونه‌های متقاضی می‌باشد و واحد آن بر اساس گرم، کیلوگرم، تعداد نمونه، لیتر، زمان، دور و... می‌باشد.

۵- **عملکرد ساعت:** بر اساس توضیحات صورت گرفته در قسمت (تعداد نمونه) عملکرد ساعت شامل مدت زمان استفاده از دستگاه‌هایی می‌باشد که در لیست تعرفه آزمون‌های آزمایشگاه‌ها بر اساس زمان محاسبه و تعریف شده است و علاوه بر تعداد نمونه عملکرد ساعت نیز در گزارش ارائه می‌گردد.

۶- **تاریخ ارائه خدمت:** این قسمت مربوط به تاریخ روزی است که آزمون به پایان رسیده و نتایج به مشتری ارائه می‌شود. مواردی که در این قسمت بایستی رعایت کرد شامل:

✓ گزارش عملکرد آزمایشگاه‌هایی که آزمون‌های آنها به صورت روتین و در طول مدت هر ماه انجام می‌شود فقط تاریخ آخر هرماه در گزارش ارائه می‌گردد.

✓ تاریخ نوشته شده در گزارش بصورت روز/ماه/سال (مثال: ۱۴۰۱/۷/۷) نوشته شود.

۷- **تعرفه واحد:** مبلغ واحد قابل پرداخت جهت ارائه خدمات آزمایشگاهی بر اساس مصوبه و ابلاغیه هیأت امنای سازمان تحقیقات، آموزش و ترویج کشاورزی می‌باشد و مسئولین محترم

آزمایشگاه‌ها موظف هستند با توجه به توانایی و امکانات موجود در آزمایشگاه در زمان ارائه گزارش عملکرد، تعرفه واحد خدمت آزمایشگاهی را با استفاده از لیست تعرفه‌های مصوب محاسبه و اعلام نمایند.

ادامه پیوست ۱

نکته: در راستای تجمیع و تکراری نبودن عناوین آزمون‌های کاملاً مشابه در لیست تعرفه‌ها، آزمون‌هایی که امکان انجام آن در بیش از یک آزمایشگاه امکان پذیر می‌باشد، تعرفه آن در لیست تعرفه‌های آزمایشگاهی که بیشترین خدمت را در مورد آن آزمون انجام می‌دهد تنظیم می‌گردد.

۸- تعرفه کل (ریال): مبلغ کل مربوط به هر خدمت آزمایشگاهی با توجه به تعرفه واحد و تعداد نمونه در این قسمت درج می‌گردد.

۹- تخفیف (ریال): آزمون‌هایی که مربوط به طرح‌های مصوب مؤسسه می‌باشد دارای ۱۰٪ تخفیف بوده که باید در این ستون درج می‌گردد.

۱۰- مبلغ دریافتی به ریال: مبلغ برابر فیش واریزی توسط متقاضی در این قسمت وارد می‌گردد.

۱۱- نام کارشناس / تکنسین: در این قسمت نام شخص/اشخاصی که در انجام آزمون آزمایشگاهی مربوطه همکاری داشته، وارد می‌گردد.

نکته بسیار مهم:

❖ با توجه به ثبت گزارش‌های عملکرد ماهیانه ارسالی از طرف آزمایشگاه‌ها در سامانه شبکه آزمایشگاهی فناوری‌های راهبردی (معاونت علمی ریاست جمهوری) و عدم امکان تغییر بعد از ثبت اطلاعات در سامانه مذکور، لذا آزمایشگاه‌ها می‌بایست گزارش عملکرد دوره‌ای خود را با دقت لازم تکمیل و ارائه نمایند.

دستورالعمل ارزیابی آزمایشگاه‌های مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

ضریب اهمیت تجهیزات موجود در آزمایشگاه‌های مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور در سال ۱۴۰۱

پیوست ۲

عنوان آزمون	تعارف واحد ۱۴۰۱ (ریال)	ضریب اهمیت	عنوان آزمون	تعارف واحد ۱۴۰۱ (ریال)	ضریب اهمیت
اسانس گیری به روش تقطیر با آب برای نمونه های خشک و آماده تقطیر (حداکثر ۱۰۰ گرم گیاه)	1,510,000	17.16	عصاره گیری به روش اولتراسونیک	1,616,000	18.36
اسانس گیری به روش تقطیر با آب و بخار برای نمونه های خشک و آماده تقطیر (حداکثر ۱۰۰ گرم گیاه)	1,602,000	18.20	تهیه متیل استر از روغن از روش ترانس متیلاسیون سریع در شرایط قلیایی	1,107,000	12.58
اسانس گیری به روش تقطیر با بخار مستقیم برای نمونه های خشک و آماده تقطیر (حداکثر ۱۰۰ گرم گیاه)	1,756,000	19.95	تهیه متیل استر از روغن از روش ترانس متیلاسیون/متیلاسیون در شرایط قلیایی و اسیدی بطور متوالی	2,253,000	25.60
آنالیز اسانس با GC	3,018,000	34.30	استخراج روغن	3,126,000	35.52
آنالیز اسانس با GC (شناسایی کلیه ترکیبهای اسانس با استفاده از طیف GC و GC/MS های قبلی)	7,001,000	79.56	خدمات روتاری	1,020,000	11.59
آنالیز اسانس با دستگاه GC/MS (شناسایی ترکیبهای عمده)	5,505,000	62.56	خدمات همونایزر	612,000	6.95
آنالیز اسانس با دستگاه GC/MS (شناسایی کلیه ترکیب های اسانس)	9,011,000	102.40	عصاره گیری به روش پرکولاسیون برای نمونه های گیاهی (حداکثر ۲۰۰ گرم گیاه)	2,015,000	22.90
آنالیز نمونه با GC (اندازه گیری کمی ۱ تا ۳ ترکیب، بدون هزینه مواد استاندارد)	4,527,000	51.44	خدمات سانتریفیوژ (هر ران ۶-۱)	1,614,000	18.34
آنالیز با HPLC	3,014,000	34.25	خدمات مگنت استیرر - هات پلیت	1,020,000	11.59
آزمون تهیه نمونه با HPLC (preparative)	8,022,000	91.16	خدمات اتوکلاو	1,020,000	11.59
استخراج اسانس از عرقیات	1,758,000	19.98	خدمات پمپ خلا	401,000	4.56
آزمون pH و رسانایی محلول	809,000	9.19	خدمات انکوباتور	1,614,000	18.34
آزمون ارزیابی آمیختگی در اتانول	1,288,000	14.64	انواع آزمون های قابلیت حیات بذر (Seed Viability)	1,000,000	11.36
آزمون باقیمانده اسانس پس از تبخیر	1,607,000	18.26	انواع آزمون های قدرت (بنیه) بذر	1,208,000	13.73
آزمون چرخش نوری	1,607,000	18.26	تهیه عکس از گیاه و رویشگاه	1,331,000	15.13
آزمون چگالی نسبی	1,607,000	18.26	اندازه گیری ساکارز، قندهای احیاکننده قبل از هیدرولیز و نسبت فروکتوز به گلوکز در عسل به روش HPLC	3,001,000	34.10
آزمون ضریب شکست	1,266,000	14.39	آزمون فعالیت دیاستازی (کمی)	1,631,000	18.53
عصاره گیری به روش سوکسله (حداکثر ۵۰ گرم گیاه)	2,005,000	22.78	اندازه گیری هیدروکسی متیل فورفورال (HMF) در عسل	1,128,000	12.82

دستورالعمل ارزیابی آزمایشگاه‌های مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

ادامه پیوست ۲

6.31	555,000	اندازه گیری هدایت عسل	23.98	2,110,000	عصاره گیری به روش خوابانیدن در حلال (حداکثر ۲۰۰ گرم گیاه) (ماسراسیون)
14.49	1,275,000	اندازه گیری پرولین در عسل	57.00	5,016,000	روش های بهبود بذر (آبگیری بذر (پیش جوانه زنی، پرایمینگ بذر)، تیمارهای بیولوژیکی بذر، پوشش دار کردن بذر (حبه کردن، پوشش نازک اطراف بذر)
6.31	555,000	آزمون مواد جامد غیر محلول در عسل	45.72	4,023,000	تهیه نقشه پراکنش گیاهان دارویی
5.73	504,000	اندازه گیری اسیدیت آزاد عسل	96.63	8,503,000	تشریح و آناتومی اندام های گیاهی
13.14	1,156,000	اندازه گیری پلی فنل تام	22.73	2,000,000	اندازه گیری کار تأمین در گیاه
15.51	1,365,000	اندازه گیری پلی ساکارید کل	21.07	1,854,000	اندازه گیری فعالیت آنتی اکسیدان DPPH در گیاه
15.51	1,365,000	اندازه گیری تری ترین	21.07	1,854,000	اندازه گیری فعالیت آنتی اکسیدان BHT در گیاه
12.70	1,118,000	اندازه گیری لیزین	11.47	1,009,000	سنجش کمی یک آنزیم در گیاه
12.70	1,118,000	اندازه گیری متیونین	14.43	1,270,000	سنجش کمی دو آنزیم در گیاه
4.61	406,000	اندازه گیری درصد گربوهیدرات	18.55	1,632,000	سنجش کمی ۳ و ۴ آنزیم در گیاه
4.75	418,000	اندازه گیری درصد فیبر	11.47	1,009,000	سنجش کمی پرولین در گیاه
5.83	513,000	اندازه گیری خاکستر عسل	11.47	1,009,000	سنجش کمی قندهای محلول در گیاه
2.92	257,000	عسل pH اندازه گیری	11.47	1,009,000	سنجش کمی کلروفیل های a در گیاه
14.49	1,275,000	اندازه گیری ساکارز و قندهای احیاکننده قبل از هیدرولیز در عسل	14.43	1,270,000	سنجش کمی کلروفیل های a, b در گیاه
9.20	810,000	اندازه گیری عملکرد گیاه	19.95	1,756,000	سنجش کمی کلروفیل های a, b, کل و کاروتنوئید
227.27	20,000,000	استخراج کانکریت به روش ماسراسیون (۵۰۰ گرم گل تازه)	12.70	1,118,000	اندازه گیری نسبت فروکتوز به گلوکز در عسل
295.45	26,000,000	استخراج ابلست به روش ماسراسیون (۵۰۰ گرم گل تازه)	6.38	561,000	اندازه گیری رطوبت عسل
1.00	88,000	آماده سازی کمتر از دو کیلوگرم نمونه خاک در اندازه کمتر از ۲ میلی متر	6.09	536,000	آزمون فعالیت دیاستازی (کیفی)
6.25	550,000	قطر ذرات خاک به طریق الک	13.17	1,159,000	اندازه گیری فلاونوئید
18.47	1,625,000	پایداری خاکدانه ها	13.17	1,159,000	اندازه گیری تانن
39.77	3,500,000	اندازه گیری هدایت هیدرولیکی خاک (بار افتان)	13.14	1,156,000	اندازه گیری اسید پیرویک
5.68	500,000	فسفر قابل جذب	22.73	2,000,000	اندازه گیری ارزش اسیدی اسانس
3.56	313,000	پتاسیم قابل جذب	39.77	3,500,000	اندازه گیری ارزش استری اسانس
11.36	1,000,000	ازت نیترا ته	5.68	500,000	ویژگیهای حسی گلاب

دستورالعمل ارزیابی آزمایشگاه‌های مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

ادامه پیوست ۲

11.36	1,000,000	ازت آمونیاکی	22.73	2,000,000	اندازه گیری عدد اسیدی گلاب
14.20	1,250,000	ازت نیترا ته و آمونیاکی توام	28.41	2,500,000	اندازه گیری عدد استری گلاب
8.52	750,000	درصد ازت	28.41	2,500,000	اندازه گیری عدد یدی گلاب
7.10	625,000	کلسیم تبدالی	22.73	2,000,000	اندازه گیری عدد اکسیداسیون گلاب
8.52	750,000	منیزیم تبدالی	90.91	8,000,000	استخراج عصاره تغلیظ شده به روش سوکسله (حداکثر ۳۰ گرم گیاه)
9.94	875,000	پتاسیم تبدالی	90.91	8,000,000	استخراج عصاره تغلیظ شده به روش ماسراسیون (حداکثر ۱۰۰ گرم گیاه)
8.52	750,000	سدیم تبدالی	11.36	1,000,000	خدمات اولتراسوند
7.10	625,000	کلسیم محلول در عصاره اشباع	34.09	3,000,000	استخراج اسانس از صمغ به روش آب و بخار آب
7.10	625,000	منیزیم محلول در عصاره اشباع	45.45	4,000,000	استخراج اسانس به روش تقطیر با آب (نیمه صنعتی - ۳۰۰ گرم گیاه)
5.68	500,000	کلسیم و منیزیم محلول در عصاره اشباع	17.05	1,500,000	اندازه گیری آنتوسیانین
5.68	500,000	سدیم محلول در عصاره اشباع	11.36	1,000,000	آماده سازی نمونه برای فنل فلاونوئید
5.68	500,000	کربنات محلول	17.05	1,500,000	بتاکاروتن
5.68	500,000	بی کربنات محلول	11.36	1,000,000	اندازه گیری فلاونول
3.56	313,000	کلسیم محلول در آب	5.68	500,000	اندازه گیری محتوای نسبی آب برگ
4.26	375,000	منیزیم محلول در آب	17.05	1,500,000	اندازه گیری نشاسته
3.56	313,000	مجموع کلسیم و منیزیم در آب	7.10	625,000	دانه بندی به طریق هیدرومتری
4.26	375,000	سدیم محلول در آب	22.73	2,000,000	دانه بندی خاک مرطوب
3.56	313,000	پتاسیم محلول در آب	2.42	213,000	درصد رطوبت
7.10	625,000	ازت نیترا ته در آب	2.42	213,000	رطوبت خاک (حجمی)
7.82	688,000	ازت آمونیاکی در آب	3.56	313,000	وزن مخصوص ظاهری
8.52	750,000	ازت آلی آب	4.69	413,000	اندازه گیری وزن مخصوص حقیقی
8.52	750,000	نیتريت در آب	5.68	500,000	پتاسیم محلول در عصاره اشباع
8.52	750,000	درصد ازت	5.68	500,000	کلراید (Cl)
8.52	750,000	فسفر کل گیاه	17.05	1,500,000	ظرفیت تبادل کاتیونی (CEC)
7.82	688,000	پتاسیم کل گیاه	22.73	2,000,000	فسفر کل خاک
14.20	1,250,000	بسته آزمایش ازت، فسفر و پتاسیم (توأم)	26.99	2,375,000	کلسیم کل خاک
7.82	688,000	سدیم کل گیاه	26.99	2,375,000	منیزیم کل خاک
9.94	875,000	کلسیم کل گیاه	22.73	2,000,000	سدیم کل خاک

دستورالعمل ارزیابی آزمایشگاه‌های مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

ادامه پیوست ۲

9.94	875,000	مینیزیم کل گیاه	4.26	375,000	اندازه‌گیری هدایت الکتریکی (EC)
12.78	1,125,000	کلسیم و مینیزیم توأم	3.56	313,000	اندازه‌گیری اسیدیته (pH)
7.82	688,000	ازت نیتراته	4.26	375,000	اندازه‌گیری مواد آلی
6.40	563,000	کلر گیاه	2.14	188,000	تست وجود گچ
2.14	188,000	درصد ماده خشک	9.94	875,000	اندازه‌گیری گچ به روش استن
4.26	375,000	پتانسیل آب برگ	22.73	2,000,000	پتاسیم کل خاک
9.94	875,000	نیتريت در گیاه	8.52	750,000	سولفات محلول (So)
120.68	10,620,000	سنجش سرعت آستانه فرسایش بادی قبل و بعد از کاربرد مالچ	2.84	250,000	درصد آهک (%T/N/V)
511.36	45,000,000	تعیین اثر ارتفاع آیرودینامیکی زبری خاک یا پوشش گیاهی بر آستانه سرعت اصطکاکی	12.78	1,125,000	نیتريت در خاک
511.36	45,000,000	بررسی توزیع اندازه ذرات فرسایش یافته از بسترهای مورد آزمون در سری‌های مختلف خاک	4.26	375,000	اندازه‌گیری درصد مواد خنثی شونده (TNV) خاک به روش تیتراسیون
2.56	225,000	(در آب کلراید)	1.85	163,000	اندازه‌گیری اسیدیته (pH)
28.53	2,511,000	پخت و تهیه خمیر کاغذ (دیگ ۱ لیتری)	1.85	163,000	اندازه‌گیری هدایت الکتریکی (EC)
4.73	416,000	ساخت کاغذ دست ساز	1.85	163,000	مواد محلول در آب (TDS)
5.40	475,000	اندازه‌گیری مقاومت کششی (Tensil ۳ تست)	2.84	250,000	کربنات در آب
3.98	350,000	اندازه‌گیری مقاومت در برابر پارگی Tear کاغذ)	2.84	250,000	بی کربنات در آب
1.72	151,000	تعیین رطوبت کاغذ	6.40	563,000	سولفات (So) در آب
14.83	1,305,000	استریل کردن نمونه‌های چوب	7.10	625,000	نفوذپذیری خاک مالچ پاشی شده
3.99	351,000	خمیر و کاغذ pH تعیین	7.10	625,000	نگهداشت سطحی خاک مالچ پاشی شده
4.09	360,000	اندازه‌گیری مؤلفه‌های رنگ کاغذ	7.10	625,000	دبی رواناب خاک مالچ پاشی شده
3.05	268,000	اندازه‌گیری ماتی (کدري) کاغذ	355.11	31,250,000	تعیین منحنی بادبردگی قبل و بعد از کاربرد مالچ
4.09	360,000	اندازه‌گیری ضریب جذب و پخش نور در کاغذ	21.31	1,875,000	تعیین مقاومت فشاری
10.31	907,000	اندازه‌گیری خاکستر چوب	21.31	1,875,000	تعیین مقاومت برشی
68.26	6,007,000	پخت و تهیه خمیر کاغذ (دیگ ۱۰ لیتری)	28.64	2,520,000	تست جوانه زنی بذر بعد از کاربرد مالچ
22.80	2,006,000	اندازه‌گیری عدد کاپا	590.91	52,000,000	شبیه‌سازی انواع بادشکن‌های غیر زنده
24.57	2,162,000	اندازه‌گیری لیگنین	511.36	45,000,000	تعیین منحنی بادبردگی
35.40	3,115,000	اندازه‌گیری مواد استخراجی	2.95	260,000	اندازه‌گیری فاکتور زردی کاغذ

دستورالعمل ارزیابی آزمایشگاه‌های مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

ادامه پیوست ۲

42.27	3,720,000	کشت قارچ روی نمونه چوب	5.34	470,000	اندازه گیری ترکیدگی کاغذ
28.47	2,505,000	پالایش خمیر کاغذ	2.05	180,000	اندازه گیری Bulk density کاغذ
1.16	102,000	اندازه گیری وزن پایه (گراماژ) کاغذ	2.05	180,000	اندازه گیری دانسیته (density) کاغذ
4.80	422,000	خشک کردن چوب	2.97	261,000	اندازه گیری روشنی کاغذ
28.43	2,502,000	اندازه گیری سلولز	3.07	270,000	اندازه گیری فاکتور سفیدی کاغذ
39.78	3,501,000	اندازه گیری هولو و آلفا سلولز کاغذ	125.00	11,000,000	اشباع پذیری و تعیین میزان جذب ماده حفاظتی یک گونه چوب و فراورده های آن (سیستم اشباع بزرگ)
5.17	455,000	اندازه گیری درجه روانی خمیر کاغذ	34.43	3,030,000	تست آتش برای نمونه های چوب
4.17	367,000	آزمایش شکافخوری در چوب و فراورده های آن	51.56	4,537,000	جمع آوری فرم آلدئید تخته
4.17	367,000	آزمایش کشش موازی الیاف در چوب و فراورده های آن	4.77	420,000	پالایش الیاف MDF
4.17	367,000	آزمایش مقاومت به خروج میخ در چوب و فراورده های آن	39.85	3,507,000	پرس تخته
4.17	367,000	آزمایش سختی به روش برینل در چوب و فراورده های آن	2.41	212,000	پوست کنی و تبدیل چوب برای خرد کردن
1.32	116,000	آزمایش مقاومت به ضربه در چوب و فراورده های آن	1.78	157,000	پوشال کردن چوب
51.43	4,526,000	اشباع پذیری و تعیین میزان جذب ماده حفاظتی یک گونه چوب و فراورده های آن (سیستم اشباع کوچک)	17.08	1,503,000	تهیه آرد چوب استاندارد
62.73	5,520,000	شناسایی سوزنی برگ یا پهن برگ بودن کاغذ، یا چوب	1.94	171,000	خرد کردن چوب
363.73	32,008,000	شناسایی در حد جنس یا گونه کاغذ یا پوشال	4.65	409,000	خشک کردن پوشال و الیاف چوب و ضایعات کشاورزی
5.69	501,000	تست لهیدگی لبه در کارتن (ECT) Edge Crush Test	34.14	3,004,000	جداسازی الیاف چوب و ضایعات کشاورزی
5.69	501,000	CMT (corrugating or 'Concora' medium test) تست لهیدگی فلویت در کارتن	4.03	355,000	درجه بندی و مش بندی ذرات (هر ۱۰۰ گرم)
5.69	501,000	RCT (Ring Crush Test) تست لهیدگی حلقوی در کارتن	2.90	255,000	آزمایش واکشیدگی ضخامت و جذب آب در چوب
5.69	501,000	FCT (Flat crush testing) تست لهیدگی سطحی در کارتن	34.19	3,009,000	اندازه گیری ابعاد الیاف چوب و ضایعات کشاورزی
5.69	501,000	PAT (Pin Adhesion Test)(Adhesive Strength Test) تست مقاومت چسبندگی در کارتن	113.72	10,007,000	تشریح ساختمان چوب (جنس یا گونه)
18.19	1,601,000	PCR	2.48	218,000	تعیین جرم ویژه و دانسیته در چوب

دستورالعمل ارزیابی آزمایشگاه‌های مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

ادامه پیوست ۲

7.97	701,000	اولترا سانتریفیوژ	1534.09	135,000,000	تعیین فیلم ۱۵ دقیقه ای چوب
11.41	1,004,000	الکتروفرز افقی	1.70	150,000	تعیین میزان رطوبت چوب و ... (عدد)
70.45	6,200,000	بهینه سازی دستورالعمل نگهداری بذر در شرایط فرا سرد	51.14	4,500,000	توصیه های مصرف و نگهداری چوب
11.36	1,000,000	تخلیظ و خشک کردن نمونه(فریزر درایر)	3.41	300,000	تهیه اسلاید جهت مطالعه میکروسکوپی چوب
15.34	1,350,000	خدمات سانتریفیوژ یخچال دار	4.63	407,000	تهیه برش به وسیله میکروتوم
8.53	751,000	میکروسکوپ نوری همراه با تصویر اندازه گیری توام پتاسیم، منگنز، منیزیم، روی، آهن، مس، سرب و کادمیوم قابل استفاده غذایی خاک (جذب اتمی)	3.42	301,000	تهیه میکروفتوگراف (فریم)
14.26	1,255,000	اندازه گیری توام پتاسیم، منگنز، منیزیم، روی، آهن، مس و کلسیم قابل استفاده غذایی گیاه (جذب اتمی)	227.72	20,039,000	شناسایی جنس یا گونه چوب
14.26	1,255,000	اندازه گیری توام پتاسیم، منگنز، منیزیم، روی، آهن، مس و کلسیم قابل استفاده غذایی گیاه (جذب اتمی)	12.49	1,099,000	اندازه گیری همکشی‌دگی و واکنشیدگی چوب و فرآورده های آن
17.07	1,502,000	آنزیم گلوکزیداز در نمونه های خاک	2.34	206,000	برش و تهیه نمونه های آزمونی استاندارد چوب و فرآورده های آن
18.47	1,625,000	آنزیم اوره‌آز در نمونه های خاک	4.17	367,000	آزمایش خمش استاتیک در چوب و فرآورده های آن
18.47	1,625,000	آنزیم دهیدروژناز در نمونه های خاک	4.17	367,000	آزمایش فشار در چوب و فرآورده های آن
18.47	1,625,000	آنزیم فسفاتاز (اسیدی و قلیایی) در نمونه های خاک	4.17	367,000	آزمایش برش موازی الیاف در چوب و فرآورده های آن
12.50	1,100,000	سنجش کاتالاز در گیاه	9.80	862,000	چسبندگی داخلی
12.50	1,100,000	سنجش پراکسیداز در گیاه	5.69	501,000	CCT (Corrugated or 'Concora' crush testing) تست لهیدگی کاغذ کنگره ای در کارتن
18.18	1,600,000	سنجش سوپراکسید دسموتاز	5.91	520,000	Cobb testing (Absorbency Tester) آب سطحی در ورق کارتن
21.02	1,850,000	اندازه گیری اکسین	34.09	3,000,000	عاری سازی آرد چوب از مواد استخراجی جهت تستهای بعدی
13.07	1,150,000	سنجش فنل کل	21.02	1,850,000	سنجش گلو تآمین سنتتاز
36.97	3,253,000	از نمونه خاک با DNA استخراج کنترل کمی و کیفی	18.18	1,600,000	اندازه گیری تا چهار عنصر نخست توسط دستگاه ICP بر حسب ppb
61.50	5,412,000	از باکتری با کنترل DNA استخراج کمی و کیفی	10.81	951,000	اندازه گیری تا چهار عنصر دوم توسط دستگاه ICP بر حسب ppb
3.67	323,000	آماده سازی سطح برای یک سمت برای یک نمونه(هر دیسک تا ۵۰ سانت قطر)	28.70	2,526,000	شناسایی مورفولوژیک قارچ میکوریزی (بدون تصویر برداری) در نمونه خاک

مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

دستورالعمل ارزیابی آزمایشگاه‌های مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

ادامه پیوست ۲

14.31	1,259,000	آماده سازی سطح برای یک سمت برای یک نمونه (هر دیسک بالاتر از ۵۰ سانت قطر)	21.06	1,853,000	سنجش مالون دالدنید
3.48	306,000	آماده سازی سطح برای یک سمت برای یک نمونه (هر نمونه مته رویش سنج)	14.43	1,270,000	آنزیم نیترات ردوکتاز در نمونه های خاک
9.09	800,000	اندازه گیری پهنای دایره رویش یک سمت برای یک نمونه (هر دیسک تا ۵۰ سانت قطر)	18.24	1,605,000	آنزیم آریل سولفاتاز در نمونه های خاک
20.80	1,830,000	اندازه گیری پهنای دایره رویش یک سمت برای یک نمونه (هر دیسک بالاتر از ۵۰ سانت قطر)	18.24	1,605,000	آنزیم اینورتاز در نمونه های خاک
9.14	804,000	اندازه گیری پهنای دایره رویش یک سمت برای یک نمونه (هر نمونه مته رویش سنج)	18.24	1,605,000	آنزیم سلولاز در نمونه های خاک
36.94	3,251,000	تطابق زمانی در صورت امکان، تا ۲۰ نمونه (هر دیسک تا ۵۰ سانت قطر)	18.27	1,608,000	اندازه گیری کرین بیومس میکروبی خاک
92.08	8,103,000	تطابق زمانی در صورت امکان، تا ۲۰ نمونه (هر دیسک بالاتر از ۵۰ سانت قطر)	10.53	927,000	اندازه گیری تنفس پایه خاک
51.16	4,502,000	تطابق زمانی در صورت امکان، تا ۲۰ نمونه (هر نمونه مته رویش سنج)	10.53	927,000	اندازه گیری تنفس برانگیخته خاک
5.69	501,000	تعیین درجه خلوص و وزن هزار دانه بذور مرتعی و دارویی، هر نمونه	45.57	4,010,000	تعیین گروههای فیزیولوژی میکروبی
3.41	300,000	تعیین رطوبت بذور مرتعی و دارویی، هر نمونه	21.59	1,900,000	جداسازی اسپورهای خاک
18.18	1,600,000	تعیین قوه نامیه بذور مرتعی و دارویی، هر نمونه	10.36	912,000	فراوانی اسپور خاک
21.60	1,901,000	خوابشکنی بذور مرتعی و دارویی (بذرهای معمولی)	21.61	1,902,000	اندازه گیری درصد کلنیزاسیون ریشه با قارچ میکوریزی ریشه گیاه
31.26	2,751,000	خوابشکنی بذور مرتعی و دارویی (بذرهای نیمه سخت)	14.45	1,272,000	تصویربرداری (تهیه اسلاید از ریشه گیاه و اسپور خاک)
36.94	3,251,000	خوابشکنی بذور مرتعی و دارویی (بذرهای سخت)	6.95	612,000	اندازه گیری درصد تخلخل خاک
12.50	1,100,000	بذرهای تحقیقاتی (بسته های ۱۵۰ عددی)	1.90	167,000	اندازه گیری درصد رطوبت گیاه
10.80	950,000	تعیین میزان عناصر، الیاف، مواد و شاخص خوشخوراکی (NIR) در نمونه مرتعی و دارویی	4.68	412,000	شمارش کلی باکتری های خاک با روش MPN
12.50	1,100,000	آماده سازی نمونه (خشک کردن و آسیاب نمودن نمونه) با تعیین میزان عناصر، الیاف، مواد شاخص	5.73	504,000	جداسازی باکتری های محلول کننده فسفات در نمونه های خاک

دستورالعمل ارزیابی آزمایشگاه‌های مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

ادامه پیوست ۲

خوشخوارکی در بذور مرتعی و (NIR دارویی)					
21.60	1,901,000	تولید نشاء (هرنمونه بذر ۳۰ بوته)	28.42	2,501,000	تعیین قدرت حل کنندگی فسفات در باکتری ها در نمونه های خاک
56.60	4,981,000	احیاء و تکثیر (هرنمونه ۳۰ بوته)	23.94	2,107,000	خالص سازی باکتری
34.09	3,000,000	بررسی نمونه آفات و بیماریها به ازای هر نمونه	9.11	802,000	رنگ آمیزی باکتری
42.05	3,700,000	کشت یا پرورش نمونه آفات و بیماریها به ازای هر نمونه	1704.89	150,030,000	تعیین کد چوب خشک کنی (به شرط تهیه نمونه توسط متقاضی)
31.82	2,800,000	شناسایی نمونه حشره یا قارچ در سطح جنس	73.97	6,509,000	تطابق زمانی در صورت امکان، بالاتر از ۲۰ نمونه(هر دیسک تا ۵۰ سانت قطر)
39.77	3,500,000	شناسایی نمونه حشره یا قارچ در سطح گونه	1.82	160,000	خشک کردن
6.86	604,000	استفاده از دستگاه اندازه گیری سطح برگ	73.92	6,505,000	تطابق زمانی در صورت امکان، بالاتر از ۲۰ نمونه) هر نمونه مته رویش سنج)
13.64	1,200,000	صدور گواهی سلامت بذور و نهال	142.18	12,512,000	ساخت کرونولوژی حلقه‌های رویش با برنامه ARSTAN(هر دیسک تا ۵۰ سانت قطر)
0.97	85,000	فروش بلیط برای بازدید از موزه نمایشی حشرات	142.18	12,512,000	ساخت کرونولوژی حلقه‌های رویش با برنامه ARSTAN(هر دیسک تا ۵۰ سانت قطر)
8.18	720,000	میکرومورفولوژی و تهیه عکس با استفاده از فتومیکروسکوپ	142.18	12,512,000	ساخت کرونولوژی حلقه‌های رویش با برنامه ARSTAN(هر نمونه مته رویش سنج)
8.18	720,000	میکرومورفولوژی و تهیه عکس با استفاده از استریومیکروسکوپ	18.20	1,602,000	پتانسیل نیتریفیکاسیون
19.94	1,755,000	پرورش انبوه حشرات مفید به منظور استفاده از آنها در کنترل بیولوژیک	13.64	1,200,000	استخراج DNA از نمونه گیاهی
34.09	3,000,000	نام گذاری گیاهان هرباریومی	5.69	501,000	آزمایش رطوبت نسبی RWC نمونه گیاهی
2.56	225,000	گیاهان پوشش و گل‌های دائمی جدید	182.07	16,022,000	تطابق زمانی در صورت امکان، بالاتر از ۲۰ نمونه) هر دیسک بالاتر از ۵۰ سانت قطر)
1.74	153,000	گیاهان پوشش و گل‌های دائمی	۱۰,۲۲- ۱۴۷۷	90000- 1300000	فروش گلدانهای کاکتوس و گیاهان پوششی اندازه کوچک و بزرگ برحسب نوع
2.32	204,000	گلدانهای درخت و درختچه (دوساله)	38.35	3,375,000	خدمات مشاوره ای و بازدید(خدمات مشاوره ای در مؤسسه)
4.89	430,000	گلدانهای درخت و درختچه (سه ساله) جدید	20.50	1,804,000	شناسایی نمونه در حد جنس
3.18	280,000	گلدانهای درخت و درختچه (سه ساله)	28.44	2,503,000	شناسایی نمونه در حد گونه
28.47	2,505,000	شناسایی میکروفسیل‌های گیاهی (ژوراسیک میانی)- مطالعه پالینوفسیس	12.05	1,060,000	مطالعه مورفومتری نمونه های گیاهی
2.84	250,000	فروش بلیط برای بازدیدکنندگان عمومی باغ گیاهشناسی ملی ایران	28.42	2,501,000	تهیه لام‌های دیاتومه

دستورالعمل ارزیابی آزمایشگاه‌های مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

ادامه پیوست ۲

1.14	100,000	فروش بلیط برای بازدیدکنندگان (دانش‌آموزان و دانشجویان) باغ گیاهشناسی ملی ایران	56.85	5,003,000	شناسایی میکروفسیل‌های گیاهی (ژوراسیک میانی)
2.88	253,000	خدمات مشاوره ای و بازدید(مشاوره پیشنهاد منطقه مهم از نظر تنوع گیاه دارویی)	7.13	627,000	اسلایدهای سنگ شناسی (شناسایی محیط سنگهای کربناته)
2.84	250,000	خدمات مشاوره ای و بازدید(مشاوره جهت بهترین زمان برداشت از طبیعت در حوزه گیاهان دارویی)	28.64	2,520,000	عکسبرداری دستگاه میکروسکوپ ۵۲BX Olympus
170.52	15,006,000	بازدید از مزرعه و باغ برای ارائه خدمات مشاوره ای(در فاصله کمتر از ۲۰۰ کیلومتر)	15.47	1,361,000	آناتومی اپیدرم آبی، برگ، کرک
248.58	21,875,000	بازدید از مزرعه و باغ برای ارائه خدمات مشاوره ای(در فاصله ۶۰۰-۲۰۰ کیلومتر)	11.36	1,000,000	تصویر برداری کرک، برگ، دم‌برگ، اپیدرم و غیره در گیاه
341.05	30,012,000	بازدید از مزرعه و باغ برای ارائه خدمات مشاوره ای(در فاصله بیش از ۶۰۰ کیلومتر)	15.11	1,330,000	اندازه گیری کیفی و کمی بافت های گیاهی (روزنه های گیاهی و ...)
191.76	16,875,000	بازدید از مزرعه و باغ برای ارائه خدمات مشاوره ای(در فاصله کمتر از ۲۰۰ کیلومتر)	9.70	854,000	تهیه برش های نازک از اندام های مختلف گیاهی نظیر برگ، ساقه و ریشه و اندازه گیری ابعاد بافت ها
295.48	26,002,000	بازدید از مزرعه و باغ برای ارائه خدمات مشاوره ای(در فاصله ۶۰۰-۲۰۰ کیلومتر)	28.49	2,507,000	شناسایی ماکروفسیل‌های گیاهی (تریاس و ژوراسیک میانی)
397.73	35,000,000	بازدید از مزرعه و باغ برای ارائه خدمات مشاوره ای(در فاصله بیش از ۶۰۰ کیلومتر)	136.42	12,005,000	بازدید از عرصه های به ازای هر نفر روز کارشناس با مساحت کمتر از ۲۰ هکتار برای ارائه خدمات مشاوره ای (درون شهری)
227.27	20,000,000	بازدید از مزرعه و باغ برای ارائه خدمات مشاوره ای(در فاصله کمتر از ۲۰۰ کیلومتر)	159.20	14,010,000	بازدید از عرصه های به ازای هر نفر روز کارشناس با مساحت کمتر از ۲۰ هکتار برای ارائه خدمات مشاوره ای (در فاصله کمتر از ۲۰۰ کیلومتر)
341.05	30,012,000	بازدید از مزرعه و باغ برای ارائه خدمات مشاوره ای(در فاصله ۶۰۰-۲۰۰ کیلومتر)	250.19	22,017,000	بازدید از عرصه های به ازای هر نفر روز کارشناس با مساحت کمتر از ۲۰ هکتار برای ارائه خدمات مشاوره ای (در فاصله کمتر از ۶۰۰-۲۰۰ کیلومتر)
465.93	41,002,000	بازدید از مزرعه و باغ برای ارائه خدمات مشاوره ای(در فاصله بیش از ۶۰۰ کیلومتر)	341.05	30,012,000	بازدید از عرصه های به ازای هر نفر روز کارشناس با مساحت کمتر از ۲۰ هکتار برای ارائه خدمات مشاوره ای (در فاصله بیشتر از ۶۰۰ کیلومتر)
227.27	20,000,000	بازدید از گلخانه برای ارائه خدمات مشاوره ای(در فاصله کمتر از ۲۰۰ کیلومتر)	66.76	5,875,000	خدمات مشاوره ای و بازدید(خدمات مشاوره ای در مؤسسه)
340.91	30,000,000	بازدید از گلخانه برای ارائه خدمات مشاوره ای(در فاصله ۶۰۰-۲۰۰ کیلومتر)	95.89	8,438,000	خدمات مشاوره ای و بازدید(خدمات مشاوره ای در مؤسسه)

دستورالعمل ارزیابی آزمایشگاه‌های مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

ادامه پیوست ۲

1.70	150,000	فروش بلیط برای بازدیدکنندگان سازمانی باغ گیاهشناسی نوشهر	5.68	500,000	خدمات مشاوره ای و بازدید(بازدید آموزشی از آزمایشگاه ها (کمتر از ۱۰ نفر))
1.36	120,000	پیش فروش بلیط اینترنتی برای بازدیدکنندگان عمومی باغ گیاهشناسی ملی ایران (کمتر از ۱۰۰۰ عدد (۶ ماهه))	4.26	375,000	خدمات مشاوره ای و بازدید(بازدید آموزشی از آزمایشگاه ها (۲۰-۱۰ نفر))
1.59	140,000	پیش فروش بلیط اینترنتی برای بازدیدکنندگان عمومی باغ گیاهشناسی ملی ایران (کمتر از ۱۰۰۰ عدد (۱ ساله))	3.56	313,000	خدمات مشاوره ای و بازدید(بازدید آموزشی از آزمایشگاه ها (بیشتر از ۲۰ نفر))
39.77	3,500,000	اجاره مناظر باغ گیاهشناسی ملی ایران برای عکاسی کودک (فرزند اول)	2.84	250,000	خدمات مشاوره ای و بازدید(بازدید از موزه علمی بندپایان)
28.41	2,500,000	اجاره مناظر باغ گیاهشناسی ملی ایران برای عکاسی کودک (فرزند دوم)	465.93	41,002,000	بازدید از گلخانه برای ارائه خدمات مشاوره ای(در فاصله بیشتر از ۶۰۰ کیلومتر)
306.82	27,000,000	اجاره مناظر باغ گیاهشناسی ملی ایران برای عکاسی و فیلمبرداری عروس و داماد	298.30	26,250,000	بازدید از گلخانه برای ارائه خدمات مشاوره ای(در فاصله کمتر از ۲۰۰ کیلومتر)
1.14	100,000	پیش فروش بلیط اینترنتی برای بازدیدکنندگان عمومی باغ گیاهشناسی ملی ایران (کمتر از ۱۰۰۰ عدد (۳ ماهه))	375.01	33,001,000	بازدید از گلخانه برای ارائه خدمات مشاوره ای(در فاصله ۶۰۰-۲۰۰ کیلومتر)
2.27	200,000	فروش بلیط برای بازدیدکنندگان عمومی باغ گیاهشناسی نوشهر	411.93	36,250,000	بازدید از گلخانه برای ارائه خدمات مشاوره ای(در فاصله بیشتر از ۶۰۰ کیلومتر)
1.14	100,000	فروش بلیط برای بازدیدکنندگان (دانش آموزان و دانشجویان) باغ گیاهشناسی نوشهر	375.19	33,017,000	بازدید از گلخانه برای ارائه خدمات مشاوره ای(در فاصله کمتر از ۲۰۰ کیلومتر)
1.42	125,000	فروش بلیط برای بازدیدکنندگان (بازنشسته) باغ گیاهشناسی نوشهر	397.73	35,000,000	بازدید از گلخانه برای ارائه خدمات مشاوره ای(در فاصله ۶۰۰-۲۰۰ کیلومتر)
1.42	125,000	فروش بلیط برای بازدیدکنندگان (خانواده شهدا و ایثارگران) باغ گیاهشناسی نوشهر	497.16	43,750,000	بازدید از گلخانه برای ارائه خدمات مشاوره ای(در فاصله بیشتر از ۶۰۰ کیلومتر)
1.70	150,000	فروش بلیط اینترنتی برای بازدیدکنندگان عمومی باغ گیاهشناسی نوشهر	1.42	125,000	فروش بلیط برای بازدیدکنندگان (بازنشسته) باغ گیاهشناسی ملی ایران
1.14	100,000	پیش فروش بلیط اینترنتی برای بازدیدکنندگان عمومی باغ گیاهشناسی نوشهر (کمتر از ۱۰۰۰ عدد (۳ ماهه))	1.42	125,000	فروش بلیط برای بازدیدکنندگان (خانواده شهدا و ایثارگران) باغ گیاهشناسی ملی ایران
1.36	120,000	پیش فروش بلیط اینترنتی برای بازدیدکنندگان عمومی باغ گیاهشناسی ملی ایران	1.70	150,000	فروش بلیط برای بازدیدکنندگان سازمانی باغ گیاهشناسی ملی ایران

گیاهشناسی نوشهر (کمتر از ۱۰۰۰ عدد (۶ ماهه)		فروش بلیط اینترنتی برای بازدیدکنندگان عمومی	
1.70	150,000	فروش بلیط برای بازدیدکنندگان عمومی باغ گیاهشناسی کاشان	2.10 185,000
0.91	80,000	فروش بلیط برای بازدیدکنندگان (دانش آموزان و دانشجویان) باغ گیاهشناسی کاشان	1.59 140,000
1.02	90,000	فروش بلیط برای بازدیدکنندگان (بازنشسته) باغ گیاهشناسی کاشان	28.41 2,500,000
1.02	90,000	فروش بلیط برای بازدیدکنندگان (خانواده شهدا و ایثارگران) باغ گیاهشناسی کاشان	22.73 2,000,000
1.14	100,000	فروش بلیط برای بازدیدکنندگان سازمانی باغ گیاهشناسی کاشان	227.27 20,000,000
10.23	900,000	پیش فروش بلیط اینترنتی برای بازدیدکنندگان عمومی باغ گیاهشناسی کاشان (کمتر از ۱۰۰۰ عدد (۳ ماهه)	1.25 110,000
1.25	110,000	پیش فروش بلیط اینترنتی برای بازدیدکنندگان عمومی باغ گیاهشناسی کاشان (کمتر از ۱۰۰۰ عدد (۱ ساله)	1.14 100,000
227.27	20,000,000	اجاره مناظر باغ گیاهشناسی کاشان برای عکاسی و فیلمبرداری عروس و داماد	28.41 2,500,000
		اجاره مناظر باغ گیاهشناسی کاشان برای عکاسی کودک (فرزند اول)	22.73 2,000,000

پیوست ۳

حضور کارشناسان آزمایشگاه در کارگاه‌های آموزشی آزمایشگاهی در سال ۱۴۰۱

ردیف	نام و نام خانوادگی شرکت کننده	تاریخ	نام کارگاه*	نام دوره ضمن خدمت*	مدت زمان	نام مدرس	محل برگزاری
۱							
۲							
۳							
۴							
۵							

labsnet.rifr-ac.ir

❖ علامت * نیاز به ارسال فایل مستند می باشد

گزارش برگزاری کارگاه‌های آموزش در سال ۱۴۰۱

ردیف	عنوان کارگاه*	از تاریخ	تا تاریخ	مدت زمان	تعداد کل حاضرین	نام و نام خانوادگی افراد شرکت کننده از (فقط کد ملی)
۱						
۲						
۳						
۴						
۵						

❖ نمونه گواهی صادر شده

❖ علامت * نیاز به ارسال فایل مستند می باشد

ادامه پیوست ۳

مقایسات بین آزمایشگاهی و آزمون مهارت در سال ۱۴۰۱

ردیف	موضوع (به همراه مستندات)	تاریخ	برگزارکننده
۱			
۲			
۳			
۴			
۵			

شرکت در نمایشگاه‌های مرتبط با حوزه آزمایشگاه در سال ۱۴۰۱

ردیف	نام نمایشگاه*	تاریخ	محل برگزاری
۱			
۲			
۳			
۴			
۵			

❖ علامت * نیاز به ارسال فایل مستند می‌باشد

همکاری‌های بین‌المللی در سال ۱۴۰۱

ردیف	نام طرف خارجی	کشور	تاریخ	موضوع همکاری
۱				
۲				
۳				



کارنامه عملکرد سال ۱۴۰۱

بر اساس نتایج گزارش آزمایشگاه‌ها در پنجمین دوره ارزیابی
شبکه آزمایشگاهی مؤسسه تحقیقات جنگل‌ها و مراتع کشور

labsnet.rifr-ac.ir

نام ریاست بخشی / گروه:

امتیاز نهایی (امتیاز کل ۱۰۰):

نام آزمایشگاه:

نام بخشی / گروه:

نام مسئول آزمایشگاه:



ب) میزان کارکرد (۳۵ امتیاز)

۱- حجم مالی (۳۰٪)

۲- حجم فعالیت (۴۰٪)

۳- تعداد و نوع مشتریان (۳۰٪)

امتیاز کسب شده در این شاخص:

الف) شاخص‌های مشتری‌مداری (۱۰ امتیاز)

۱- امتیاز تعهد زمانی

۲- امتیاز برخورد

۳- امتیاز مهارت

امتیاز کسب شده در این شاخص:

ج) همکاری با شبکه (امتیاز ۲۵)**۱- ارزیابی گزارش ماهانه عملکرد آزمایشگاه (امتیاز ۴)****۲- ارزیابی گزارش سالیانه سایر فعالیت‌های آزمایشگاه (امتیاز ۲)****۳- ارزیابی میزان همکاری مسئول آزمایشگاه با مدیریت خدمات فنی و امور آزمایشگاهی (پاسخ به درخواست‌های مدیریت، شرکت در جلسات مسئولین آزمایشگاه‌ها، همکاری در خرید تجهیزات ارزی و ریالی و ...) (امتیاز ۳/۵)****۴- ارزیابی میزان همکاری در فعالیت شبکه‌ای (تبادل مواد استاندارد، مواد شیمیایی، به اشتراک گذاشتن دانش فنی و ...) (امتیاز ۲/۵)****۵- میزان ارتقاء و پیشرفت در آزمایشگاه نسبت به ارزیابی در سال گذشته (امتیاز ۴)****۶- ارزیابی میزان عملکرد در به روزرسانی تجهیزات آزمایشگاهی (تعمیر، سرویس، ارتقاء و کالیبراسیون تجهیزات آزمایشگاهی) (امتیاز ۱)****۷- ارزیابی فعالیت آزمایشگاه در معرفی پتانسیل و توانمندی‌های تخصصی آزمایشگاه (بصورت مستقل و گروهی) (۲/۵ امتیاز)****۸- ارزیابی همکاری در سایت شبکه آزمایشگاهی (به روزرسانی اطلاعات تجهیزات و پرسنل آزمایشگاه و همکاری در تهیه اخبار، تهیه مطالب علمی برای سایت) (امتیاز ۲/۵)****۹- دارا بودن تفاهم‌نامه‌های همکاری با سایر آزمایشگاه‌ها (امتیاز ۱)****۱۰- ارزیابی میزان همکاری در به روزرسانی تعرفه‌های خدمت آزمایشگاهی و پیشنهاد و تنظیم تعرفه‌های جدید (امتیاز ۲)****امتیاز کسب شده در این شاخص:**

(د) استقرار استاندارد (۱۰ امتیاز)

- ۱- به روز رسانی روش‌های آزمون و موجود بودن پروتکل مربوطه (امتیاز ۵/۰)
- ۲- به روز رسانی تجهیزات، شناسنامه تجهیز، دستورالعمل‌های کار با تجهیزات و تکمیل فرم ثبت سوابق (امتیاز ۵/۰)
- ۳- تکمیل مدیریت ثبت اطلاعات نمونه و فرم‌های مشخصات نمونه‌های آزمون (فرم‌های برون سازمانی و درون سازمانی) (امتیاز ۱) (۵/۰ امتیاز ویژه آزمایشگاه‌های ISO/IEC 17025)
- ۴- نظارت و بازرسی کنترل کار نامطبق (امتیاز ۱) (۵/۰ امتیاز ویژه آزمایشگاه‌های ISO/IEC 17025)
- ۵- تأیید و امضای برگه‌های نتایج آزمون صادره از آزمایشگاه (تهیه گزارش آزمون) (امتیاز ۱)
- ۶- به روز رسانی روش‌های اجرایی و موجود بودن پروتکل‌های مربوطه (ویژه آزمایشگاه‌های ISO/IEC 17025) (امتیاز ۱) (۵/۰ امتیاز ویژه آزمایشگاه‌های ISO/IEC 17025)
- ۷- به روز رسانی فرم‌های ارزیابی تأمین کنندگان مجاز و تهیه لیست آن (امتیاز ۵/۰)
- ۸- محاسبه تخمین عدم قطعیت روش‌های آزمون (امتیاز ۵/۱) (ویژه آزمایشگاه‌های ISO/IEC 17025)
- ۹- همکاری مدیر ارشد و مدیر کیفیت مؤسسه (امتیاز ۱) (ویژه آزمایشگاه‌های ISO/IEC 17025)
- ۱۰- ارزیابی فعالیت آزمایشگاه و بازرگری مدیریتی و بهبود عملکرد (۱ امتیاز) (۵/۰ امتیاز ویژه آزمایشگاه‌های ISO/IEC 17025)
- ۱۱- تکمیل مدیریت ثبت شرایط محیطی آزمایشگاه (امتیاز ۵/۰)
- ۱۲- تهیه و اجرای برنامه تضمین کیفیت و اجرای آن (امتیاز ۲) (۵/۱ امتیاز ویژه آزمایشگاه‌های ISO/IEC 17025)
- ۱۳- رعایت نکات ایمنی کار در آزمایشگاه (امتیاز ۱) (۵/۰ امتیاز ویژه آزمایشگاه‌های ISO/IEC 17025)
- ۱۴- رعایت اصول نگهداری و دفع پسماندهای مایع و جامد آزمایشگاه (امتیاز ۱) (۵/۰ امتیاز ویژه آزمایشگاه‌های ISO/IEC 17025)

امتیاز کسب شده در این شاخص:

(و) دوره‌های آموزشی (امتیاز کل ۲۰٪)

۱- شرکت در دوره‌های آموزشی تخصصی آزمایشگاهی (خارج و داخل مؤسسه) (امتیاز ۲)

۲- گزارش اثربخشی شرکت در دوره‌های آموزشی تخصصی آزمایشگاهی (خارج و داخل مؤسسه) (امتیاز ۳)

۳- برگزاری کارگاه آموزشی برای متقاضیان برون مؤسسه‌ای در (داخل و خارج مؤسسه) (امتیاز کل این شاخص برابر ۱۵ است).

جمع امتیاز کسب شده در این شاخص:



نظر و پیشنهاد مدیریت خدمات فنی و امور آزمایشگاهی به آزمایشگاه

نظر مشتریان در مورد آزمایشگاه

نواقص گزارش ارسال شده به مدیریت خدمات فنی و امور آزمایشگاهی