

# **شیوه‌نامه تاسیس آزمایشگاه‌های همکار و مجاز گواهی دهنده کیفیت زیست‌مهارگرها و کودهای زیستی**

**ستاد توسعه زیست فناوری**

زمستان ۱۳۹۵

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| مقدمه .....                                  | ۱  |
| اهداف واگذاری .....                          | ۱  |
| شرایط آزمایشگاه و نحوه عملکرد .....          | ۱  |
| شرایط متقاضیان (آزمایشگاه همکار) .....       | ۲  |
| شرح وظایف مسئول فنی .....                    | ۳  |
| نحوه دریافت هزینه .....                      | ۳  |
| شرایط و نحوه صدور پروانه تاسیس .....         | ۴  |
| شرایط و نحوه صدور پروانه بهره برداری .....   | ۴  |
| تمدید پروانه بهره برداری .....               | ۵  |
| ضوابط مربوط به لغو موقت یا دائم پروانه ..... | ۵  |
| فرمهای ضمیمه آیین نامه .....                 | ۷  |
| فرم شماره ۱ .....                            | ۸  |
| فرم شماره ۲ .....                            | ۹  |
| فرم بازدید .....                             | ۱۰ |

در راستای سیاست های کلی اصل ۴۴ قانون اساسی، قانون مدیریت خدمات کشوری، قانون افزایش بهره وری بخش کشاورزی و منابع طبیعی و قانون برنامه پنجم توسعه، بخشی از وظایف تصدی گری دولتی در بخش کشاورزی شامل آزمایشات مربوط به ثبت و کنترل کیفی زیست مهارگرها به آزمایشگاههای همکار مراکز آموزشی و تحقیقاتی و دانشگاههای دولتی و خصوصی واگذار می شود.

آیین نامه (شیوه نامه) به منظور صدور مجوز فعالیت، نحوه اداره و نظارت بر آزمایشگاههای همکار مجاز به گواهی کیفیت زیست مهارگرها و کودهای زیستی به ترتیب تحت نظر سازمان حفظ نباتات و موسسه تحقیقات خاک و آب تدوین شده است.

## اهداف و ابزاری

ارتقا بهره وری و استفاده از ظرفیت ها و توانمندی های سایر بخشها در انجام آزمایش های مربوط به ثبت و کنترل کیفی زیست مهارگرها و کودهای زیستی

## شرایط آزمایشگاه و نحوه عملکرد

ماده ۱- آزمایشگاه ها و کلینیک های گیاهپزشکی واجد شرایط زیر می توانند با رعایت مفاد این شیوه نامه برای گواهی کیفیت زیست مهارگرها توسط سازمان حفظ نباتات و برای گواهی کیفیت کودهای زیستی توسط موسسه تحقیقات خاک و آب به عنوان آزمایشگاه همکار مجاز شمرده شوند.

ماده ۱- نام موسسه، نوع فعالیت، شماره پروانه، نشانی و تلفن می باید روی سربرگ های آزمایشگاه درج شده باشد. استفاده از هر گونه نام و عناوین روی تابلو و اوراق آزمایشگاه به غیر از آنچه که در پروانه قید شده است، ممنوع می باشد.

ماده ۲- آزمایشگاه باید دارای رایانه یا دفتر کل به منظور ثبت نمونه های دریافتی از شرکتها شامل مشخصات کامل نمونه و نوع آزمایشات درخواستی، تعرفه، شماره سریال قبض و تاریخ باشد.

ماده ۳- کلیه دفاتر آزمایشگاهی یا اطلاعات یارانه ای باید حداقل به مدت ۵ سال در آزمایشگاه بایگانی شود و در صورت توسعه بخشهای مختلف آزمایشگاه باید دفتر جداگانه جهت ثبت نتایج آزمایش نمونه ها داشته باشد.

ماده ۴- آزمایشگاه موظف به صدور قبض رسید در مقابل دریافت نمونه های مورد آزمایش می باشد.

**ماده ۵-** ساختمان آزمایشگاه باید دارای کلیه ضوابط بهداشتی و فنی و شرایط استاندارد ساختمانی یک آزمایشگاه اعم از دیوارها، پنجره، سقف، کف، میزهای آزمایشگاهی، تهویه، هود، سیستمهای ایمنی، فضای مورد نیاز، و نور و دیگر موارد مربوط به آن باشد.

**تبصره ۱:** حداقل فضای آزمایشگاهی لازم (غیر از فضای اداری مورد نیاز) برای تاسیس آزمایشگاه ۵۰ متر مربع زیر بنا و به ازای هر بخش جدید ۲۰ متر مربع سطح زیر بنای مفید اضافه میگردد.

**تبصره ۲:** تجهیزات آزمایشگاهی مورد نیاز مربوط به هر آزمایشگاه همکار باید متناسب با دامنه ی عملکرد تهیه شده باشد و لازم است قبل از صدور پروانه امکانات اشاره شده در محل آزمایشگاه، موجود و توسط کارشناس یا کارشناسان بازدید کننده گواهی گردد (مطابق فرم ضمیمه ۳).

**تبصره ۳:** آزمایشگاه موظف است تعرفه های اعلام شده را به نحو مقتضی در محل مشاهده متقاضیان قرار دهد.

**ماده ۶-** آزمایشگاه موظف است هر گونه آزمون بر روی نمونه های ارسالی را بر مبنای منابع ، دستورالعمل ها و استانداردهای اعلام شده از سازمان حفظ نباتات انجام دهد.

**ماده ۷-** آزمایشگاه موظف است حداقل یک نمونه از نمونه های آزمایش شده را بعنوان نمونه دست نخورده حداقل تا ۶ ماه بعد از ارسال پاسخ آزمایش در محل و شرایط مناسبی نگهداری نماید.

### **شرایط متقاضیان (آزمایشگاه های همکار)**

**ماده ۸-** متقاضیان موضوع این آیین نامه باید واجد شرایط عمومی و اختصاصی به شرح زیر باشند:

#### **الف - شرایط عمومی:**

- ۱- تابعیت ایران
- ۲- عدم سوء پیشینه ی کیفری موثر
- ۳- داشتن کارت پایان خدمت یا معافیت دائم (برای آقایان)
- ۴- عدم اعتیاد به مواد مخدر

#### **ب - شرایط اختصاصی:**

هر آزمایشگاه همکار / کلینیک گیاهپزشکی باید حداقل یک کارشناس بعنوان مسئول فنی و کارشناس فنی دارا باشد. دارا بودن مدرک تحصیلی معتبر دکتری تخصصی یا کارشناسی ارشد برای متقاضیان حقیقی و مسئول فنی معرفی شده برای متقاضیان حقوقی، ضروری است.

**تبصره ۱:** دکتری تخصصی و یا کارشناسی ارشد در گرایش های مرتبط با یکی از رشته های تحصیلی بیماریهای گیاهی، میکروب شناسی، فراورده های گیاهی، بیوتکنولوژی و سایر رشته های تحصیلی مرتبط که تخصص انجام فعالیت های آزمایشگاهی در زمینه کنترل کیفی زیست مهارگرها و کودهای زیستی را دارا باشند.

**تبصره ۲:** داشتن حداقل ۳ سال فعالیت در زمینه ی آزمایشگاه های میکروبی در آزمایشگاه های مراکز علمی / آموزشی و خصوصی معتبر.

**تبصره ۳:** برای اعضای هیئت علمی با مدارک فوق، شرط حداقل ۳ سال فعالیت الزامی نیست.

**تبصره ۴:** متقاضی آزمایشگاه همکار/ کلینیک گیاهپزشکی نباید کارمند شاغل در وزارت جهاد کشاورزی و یا واحدهای تابعه ی آن باشد.

## **ماده ۹- شرح وظایف مسئول فنی آزمایشگاه همکار و مجاز به شرح زیر می باشد:**

۹-۱- سرپرستی کلیه امور فنی و تخصصی آزمایشگاهی ۹-۲- حضور فعال در آزمایشگاه در ساعات انجام امور فنی در آزمایشگاه و امضا اوراق پاسخ آزمایشها با در نظر گرفتن کلیه ی شرایط علمی و فنی  
۹-۳- کنترل و مراقبت وضعیت بهداشتی ، ساختمانی ، مواد شیمیایی، تجهیزات و لوازم آزمایشگاهی و تطبیق آن با استانداردهای مربوطه

۹-۴- کنترل و نظارت بر حسن اجرای ضوابط و مقررات و تعرفه های قانونی سازمان حفظ نباتات و یا موسسه تحقیقات خاک و آب بنا به مورد

۹-۵- نظارت بر کیفیت عملکرد کارکنان فنی و جمع آوری اطلاعات و آمار و تهیه ی گزارش، جهت ارائه به مراجع ذیربط و چگونگی تحویل نمونه به آزمایشگاه و ارسال پاسخ آزمایشگاه

۹-۶- رسیدگی به شکایات و پاسخگویی به مراجع ذیربط در رابطه با فعالیت های فنی

۹-۷- ارائه گزارشهای منظم در مورد نتایج حاصل از آزمایشهای انجام شده به سازمان حفظ نباتات و یا موسسه تحقیقات خاک و آب بنا به مورد

**تبصره ۱:** مسئول فنی حق واگذاری پروانه خود را به شخص دیگری ندارد. در صورت عدم حضور موظف است مراتب را کتباً به سازمان حفظ نباتات و موسسه تحقیقات خاک و آب اعلام نماید و فرد واجد شرایط عمومی و اختصاصی ماده ۸ این آیین نامه را به عنوان جانشین مسئول فنی تا حداکثر ۱۵ روز معرفی نماید.

**تبصره ۲:** موسس می تواند فردی را واجد شرایط عمومی و اختصاصی ماده ۸ این آیین نامه بعنوان مسئول فنی موقت برای مدت ۱ تا حداکثر ۶ ماه در سال، جایگزین مسئول فنی دائم برای ادامه فعالیت آزمایشگاه معرفی نماید.

**تبصره ۳:** در موارد تغییر مسئول فنی، موسس حقوقی موظف است مسئول فنی جدید واجد شرایط را به سازمان حفظ نباتات و موسسه تحقیقات خاک و آب معرفی نماید. بدیهی است فعالیت آزمایشگاه مشروط به تایید مسئول فنی جدید توسط سازمان حفظ نباتات و موسسه تحقیقات خاک و آب می باشد.

**تبصره ۴:** مسئول فنی در هر نوبت نمی تواند مسئولیت بیش از یک آزمایشگاه را به عهده داشته باشد.

#### **ماده ۱۰- نحوه تعیین تعرفه ها و دریافت هزینه:**

کلینیک گیاهپزشکی یا آزمایشگاه همکار مجاز به دریافت حق الزحمه خدمات انجام شده بر مبنای تعرفه پیشنهادی سازمان حفظ نباتات و یا موسسه تحقیقات خاک و آب ابلاغ شده از طرف سازمان نظام مهندسی هستند. کلینیک گیاهپزشکی یا آزمایشگاه همکار موظف است که یک نسخه از تعرفه ی مورد نظر را در مکان مناسب و در معرض دید متقاضیان قرار دهد.

#### **شرایط و نحوه صدور پروانه تاسیس**

**ماده ۱۱-** به منظور بررسی صلاحیت علمی و عملی و سوابق کاری مفید، متقاضیان فرم درخواست تاسیس آزمایشگاه همکار و مجاز (فرم شماره ...) را تکمیل نموده و به همراه مدارک درج شده در آن به سازمان حفظ نباتات (برای زیست مهارگرا) و به موسسه تحقیقات خاک و آب (برای کودهای زیستی) ارسال نمایند.

**تبصره:** متقاضیان دارای شخصیت حقوقی باید به صورت کتبی، فردی را به عنوان مسئول فنی آزمایشگاه معرفی نموده و فرد معرفی شده بایستی شرایط عمومی و اختصاصی ماده ۸ این آیین نامه را داشته و ضمن تکمیل فرمهای مربوطه در صورت تایید مسئولیت، در مقابل موارد درج شده در این آیین نامه مسئول خواهد بود.

**ماده ۱۲-** پرونده متقاضیان در کمیته فنی حفظ نباتات بررسی و بر اساس ضوابط موجود در صورت دارا بودن شرایط لازم با صدور پروانه تاسیس آزمایشگاه موافقت می شود.

**تبصره ۱:** متقاضیان موظفند حداکثر ۶ ماه بعد از اخذ موافقت اصولی نسبت به راه اندازی آزمایشگاه خود اقدام نمایند. مجوز موافقت اصولی صادره برای تاسیس به نام افراد حقیقی و حقوقی قابل انتقال نمی باشد. در صورت عدم راه اندازی آزمایشگاه، در مهلت مقرر مجوز صادره از درجه اعتبار ساقط می باشد.

**تبصره ۲:** در صورت ارائه دلایل موجه به کمیته فنی حفظ نباتات، مجوز صادر شده می تواند حداکثر تا ۲ بار و هر بار به مدت ۶ ماه (مجموعاً یکسال) تمدید شود.

در صورت آماده بودن آزمایشگاه و تایید بازدید کنندگان پروانه تاسیس و بهره برداری آزمایشگاه با تصویب کمیته فنی بلافاصله صادر می گردد.

### **شرایط و نحوه صدور پروانه بهره برداری**

**ماده ۱۳-** آزمایشگاه همکار / کلینیک گیاهپزشکی باید ترجیحاً استاندارد شماره ۱۷۰۲۵ و یا (حداقل شرایط استاندارد آزمایشگاه عمومی از سازمان استاندارد استان محل استقرار) را دریافت نموده باشد.

**ماده ۱۴-** به منظور بررسی شرایط فنی و تجهیزات آزمایشگاهی و توان علمی متقاضیان، کمیته فنی بررسی و تایید صلاحیت، گزارش کارشناسی و سایر مدارک و مستندات را بررسی نموده و اجازه صدور پروانه تاسیس و بهره برداری آزمایشگاه را صادر می نماید.

**ماده ۱۵-** تهیه و تامین تجهیزات و مواد آزمایشگاهی با توجه به دامنه فعالیت انتخاب شده بعهده متقاضی است.

**تبصره ۱:** لوازم و شرایط ایمنی لازم در محیط آزمایشگاه باید برای حفاظت کارکنان و محیط زیست قبل از صدور مجوز بهره برداری در آزمایشگاه تهیه و برقرار گردد.

**تبصره ۲-** تعطیلی موقت آزمایشگاه با اطلاع و موافقت قبلی از سازمان حفظ نباتات یا موسسه تحقیقات خاک و آب حداکثر به مدت ۶ ماه مجاز است. تمدید آن منوط به اعلام قبلی و کسب این دو دستگاه می باشد و در صورت عدم رعایت این ماده، با تایید کمیته فنی نسبت به ابطال پروانه بهره برداری آزمایشگاه اقدام خواهد شد.

**تبصره ۳-** در صورت عدم صدور مجوز و یا تعلیق و ابطال پروانه بهره برداری بایستی دلایل به طور شفاف و مشخص به متقاضی و یا دارنده پروانه اعلام گردد.

### **تمدید پروانه بهره برداری**

**ماده ۱۶-** بر اساس بازرسی ها، سوابق و گزارش عملکرد در طی دو سال فعالیت آزمایشگاه همکار و مجاز، کمیته فنی نسبت به تمدید پروانه بهره برداری اقدام خواهد نمود.

## ماده ۱۷- ضوابط مربوط به لغوموقت یا دائم پروانه فعالیت آزمایشگاه همکار:

### الف- تذکر شفاهی:

اعلام تذکر شفاهی برای نخستین بار و در صورت مشاهده موارد ذیل انجام گرفته و بایستی در دفتر آزمایشگاه با قید شفاف و مشخص مورد تذکر ثبت گردد.

- ۱- بی دقتی در درج اطلاعات مربوط به نمونه
- ۲- بی دقتی در گزارش نویسی
- ۳- وجود بی نظمی در سیستم بایگانی اسناد
- ۴- عدم پیگیری امور واگذار شده

### ب- تذکر کتبی:

در موارد ذیل صادر خواهد شد:

- ۱- پس از دریافت ۲ مورد تذکر شفاهی در بند الف
- ۲- گزارش خلاف واقع
- ۳- دریافت تعرفه بیش از حد تعیین شده
- ۴- تعطیلی و توقف فعالیت بدون هماهنگی با سازمان حفظ نباتات یا موسسه تحقیقات خاک و آب
- ۵- عدم توجه به دستورالعمل ها و بخشنامه های سازمان حفظ نباتات یا موسسه تحقیقات خاک و آب

### ج- اخطار کتبی:

- ۱- پس از دریافت ۲ مورد تذکر کتبی با درج در پرونده
- ۲- ارائه اسناد، مدارک و گزارشات غیر واقعی
- ۳- عدم فعالیت و تعطیلی بدون هماهنگی با سازمان حفظ نباتات یا موسسه تحقیقات خاک و آب برای مدت یک هفته

### د- لغو فعالیت :

دستور لغو صلاحیت فعالیت آزمایشگاه همکار در صورت بروز موارد ذیل صادر می شود.

- ۱- پس از دریافت سه مورد اخطار کتبی
- ۲- نقض هر یک از موارد تعهد در حین فعالیت

# فرم‌های ضمیمه شیوه‌نامه

## پیوست ۱

### موارد مندرج در تعهدنامه محضری آزمایشگاه گیاهپزشکی / آزمایشگاه همکار متقاضی انجام آزمایشات در حوزه زیست مهارگرها یا کودهای زیستی

(متن زیر در سربرگ دفاتر اسناد رسمی تکمیل شود)

اینجانبان

۱- آقای/خانم      فرزند      متولد      به شماره شناسنامه / کد ملی      صادره از      مدیر عامل شرکت

۲- آقای/خانم      فرزند      متولد      به شماره شناسنامه / کد ملی      صادره از      رئیس

هیئت مدیره شرکت

دارنده پروانه بهره برداری به شماره ..... و تاریخ ..... آزمایشگاه گیاهپزشکی متعهد و ملزم به اجرای تمامی موارد  
ذیل می گردم:

۱- مسئولیت کلیه مراحل نمونه برداری، پردازش، تحلیل و توصیف و بطور کلی نتایج بررسی ها و هر گونه موارد ارجاعی را  
بطور کامل پذیرفته و ملزم به قبول هر گونه آثار ناشی از اعلام نتایج آزمایش های انجام شده هستم.

۲- ارسال کلیه گزارشات فنی صادره با تایید و امضا مسئول فنی به سازمان حفظ نباتات کشور

۳- هر گونه تغییر در نشانی آزمایشگاه و نیز تغییر مسئول فنی را بلافاصله بدون تاخیر، به سازمان حفظ نباتات یا موسسه  
تحقیقات خاک و آب اعلام نمایم.

همچنین متعهد می گردم چنانچه در اثر بی احتیاطی و یا عدم رعایت دستورالعمل ها و توصیه های سازمان حفظ نباتات که به موجب این  
تعهد نامه اقرار به ابلاغ و دریافت و مطالعه کامل آنها می نمایم، و یا در اثر عدم دقت در آزمایش های ارجاعی، هر نوع خسارت اعم از  
مالی یا معنوی یا هر گونه مشکلی برای هر شخص اعم از حقیقی یا حقوقی ایجاد گردد، مسئولیت کلیه خسارات و عواقب احتمالی را  
پذیرفته و متعهد و ملزم به جبران کامل خسارات وارده (از هر نوع) هستم.

در صورت عدم رعایت موارد فوق، سازمان حفظ نباتات یا موسسه تحقیقات خاک و آب مجاز می باشند که پروانه بهره برداری  
اینجانب را برای بار اول از ۶ ماه تا ۲ سال تعلیق نمایند، لازم به ذکر است در صورت تکرار بیش از ۳ بار پروانه ام برای همیشه ابطال می  
گردد.

ریس هیات مدیره      مدیرعامل

## پیوست ۲

موارد مندرج در تعهدنامه محضری مسئول فنی آزمایشگاه گیاهپزشکی / آزمایشگاه همکار متقاضی انجام آزمایشات در حوزه زیست مهارگرها ( متن زیر در سربرگ دفاتر اسناد رسمی تکمیل شود)

|           |                                               |       |                                                       |                       |          |
|-----------|-----------------------------------------------|-------|-------------------------------------------------------|-----------------------|----------|
| آقای/خانم | فرزند                                         | متولد | به شماره شناسنامه                                     | کد ملی                | صادره از |
| ساکن      | با مدرک تحصیلی کارشناسی ارشد/دکتری از دانشگاه |       |                                                       | مسئولیت فنی آزمایشگاه |          |
| گیاهپزشکی | واقع در                                       |       | را به عهده داشته و متعهد به اجرای کامل کلیه موارد ذیل |                       |          |
| می گردم:  |                                               |       |                                                       |                       |          |

۱- نظارت کامل بر اجرای مقررات، ضوابط، دستورالعمل ها بخشنامه ها، آیین نامه ها و توصیه های صادره از سازمان حفظ نباتات.

۲- کلیه وظایف و مسئولیت های تدوین شده برای مسئولین فنی آزمایشگاه های گیاهپزشکی که توسط سازمان حفظ نباتات/ موسسه تحقیقات خاک و آب به اینجانب ابلاغ گردیده و اقرار به دریافت و مطالعه آنها را می نمایم را بطور کامل اجرا نمایم.

۳- کلیه مراحل نمونه برداری، آزمایش و اعلام نتایج و هرگونه موارد ارجاعی را بطور دقیق و کامل انجام و در هیچ مورد از انجام آنها امتناع نمی نمایم.

۴- کلیه گزارشهای فنی را با تایید و امضای اینجانب مسئول فنی به سازمان حفظ نباتات/ موسسه تحقیقات خاک و آب ارسال می نمایم.

همچنین متعهد میگردم چنانچه در اثر بی احتیاطی و یا عدم رعایت نظامات دولتی و صنفی و یا عدم رعایت دستورالعملها و توصیه های سازمان حفظ نباتات (که اقرار به ابلاغ آنها به اینجانب می نمایم) هرگونه خسارت، اعم از مادی و معنوی یا هرگونه مشکلی برای هر شخص اعم از حقیقی یا حقوقی ایجاد گردد، مسئولیت آنها را پذیرفته و متعهد و ملزم به جبران کامل خسارات وارده هستم در صورت عدم رعایت موارد فوق، سازمان حفظ نباتات/ موسسه تحقیقات خاک و آب برای بار اول مجاز به تعلیق پروانه اینجانب از ۶ ماه تا ۲ سال خواهد بود و در صورت تکرار بیش از ۳ بار، مجاز به ابطال دائم پروانه خواهد بود.

**مسئول فنی**

| فرم بررسی کلینیک گیاهپزشکی / آزمایشگاه همکار                                                                                                                                  |                                                                                                                        |                                                                 |                                                              |                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                        |                                                                 |                                                              | نام کلینیک یا آزمایشگاه :             |
| محل اخذ مدرک تحصیلی                                                                                                                                                           | مدرک تحصیلی و گرایش                                                                                                    | نام و نام خانوادگی                                              | پرسنل متخصص                                                  |                                       |
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                        |                                                                 | مسئول فنی :                                                  |                                       |
|                                                                                                                                                                               |                                                                                                                        |                                                                 | پرسنل متخصص :                                                |                                       |
| مساحت فضای کار.....متر مربع ، دارای آب <input type="checkbox"/> برق <input type="checkbox"/> تجهیزات مخابراتی <input type="checkbox"/> میز کار مناسب <input type="checkbox"/> |                                                                                                                        |                                                                 |                                                              | ساختمان و<br>تاسیسات :                |
| دستگاه :                                                                                                                                                                      |                                                                                                                        |                                                                 |                                                              |                                       |
| <input type="checkbox"/> PH متر                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> مخلوط کن صنعتی                                                                                | <input type="checkbox"/> ژل داکيومنت                            | <input type="checkbox"/> الکتروفورز                          | <input type="checkbox"/> بینوکلار     |
| <input type="checkbox"/> هود میکروبیولوژی                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> هات پلیت مگنت دار                                                                             | <input type="checkbox"/> بن ماری                                | <input type="checkbox"/> ترموسایکلر                          | <input type="checkbox"/> میکروسکوپ    |
| <input type="checkbox"/> الک های نماتد                                                                                                                                        | <input type="checkbox"/> ترازوی حساس                                                                                   | سانتریفیوژ یا میکروفیوژ با دور<br><input type="checkbox"/> ۴۰۰۰ | <input type="checkbox"/> الایزاریدر                          | <input type="checkbox"/> انکوباتور    |
|                                                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> دستگاه آب مقطر                                                                                | <input type="checkbox"/> آون                                    | <input type="checkbox"/> پرینتر                              | <input type="checkbox"/> کامپیوتر     |
| <input type="checkbox"/> بن ماری شیکر دار                                                                                                                                     | <input type="checkbox"/> اسپکتروفتومتر                                                                                 | <input type="checkbox"/> انکوباتور شیکر دار                     |                                                              | <input type="checkbox"/> اتوکلاو      |
| مواد لازم :                                                                                                                                                                   |                                                                                                                        |                                                                 |                                                              |                                       |
| PDA                                                                                                                                                                           | <input type="checkbox"/> CMA                                                                                           | <input type="checkbox"/> MEA                                    | <input type="checkbox"/> NA                                  | <input type="checkbox"/> محیط های کشت |
| <input type="checkbox"/> محیط های کشت اختصاصی باکتری ها                                                                                                                       |                                                                                                                        |                                                                 |                                                              |                                       |
| مواد شیمیایی مورد نیاز در تست<br>سرولوژیکی و مولکولی <input type="checkbox"/>                                                                                                 | <input type="checkbox"/> لاک بی رنگ                                                                                    | <input type="checkbox"/> روغن ایمرسیون                          | <input type="checkbox"/> الکل اتیلیک                         | <input type="checkbox"/>              |
| مواد لازم برای کشت باکتری ها                                                                                                                                                  |                                                                                                                        |                                                                 |                                                              |                                       |
| مواد لازم برای رنگ آمیزی گرم<br>و اسپور                                                                                                                                       |                                                                                                                        |                                                                 |                                                              |                                       |
| لوازم شیشه ای مصرفی :                                                                                                                                                         |                                                                                                                        |                                                                 |                                                              |                                       |
| <input type="checkbox"/> ارلن مایر                                                                                                                                            | <input type="checkbox"/> پتری دیش                                                                                      | <input type="checkbox"/> مزور                                   | <input type="checkbox"/> پیپت                                | <input type="checkbox"/> لام و لامل   |
| لوله هاب اپندرف در اندازه<br>۱۵۰ <input type="checkbox"/> ۲۰۰ <input type="checkbox"/> مایکومتری                                                                              | تیپ در اندازه های مختلف<br>کریستالی <input type="checkbox"/> زرد <input type="checkbox"/> آبی <input type="checkbox"/> |                                                                 | شیشه درب دار در اندازه های<br>مختلف <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> بشر          |
| وسایل مورد نیاز :                                                                                                                                                             |                                                                                                                        |                                                                 |                                                              |                                       |

|                                                                                                                                               |                                        |                                          |                                         |                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------------------------------------|
|                                                                                                                                               | <input type="checkbox"/> پارافيلم      | <input type="checkbox"/> فویل آلو مینیوم | <input type="checkbox"/> پنبه           | <input type="checkbox"/> چراغ الکلی                 |
|                                                                                                                                               |                                        | <input type="checkbox"/> جعبه اسلاید     | <input type="checkbox"/> کیسه فریزر     | <input type="checkbox"/> دستکش                      |
|                                                                                                                                               | Heating block <input type="checkbox"/> | Heater <input type="checkbox"/>          | Magnet stirrer <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> ورتکس                      |
| <input type="checkbox"/> ۱۰۰-۱۰۰۰ <input type="checkbox"/> ۱۰-۱۰۰ <input type="checkbox"/> ۱-۱۰    سمپلر <input type="checkbox"/> مایکرولیتری |                                        |                                          |                                         |                                                     |
|                                                                                                                                               |                                        |                                          |                                         | <input type="checkbox"/> دفتر بایگانی و ثبت اطلاعات |
| ذکر منابع :                                                                                                                                   |                                        |                                          |                                         | <input type="checkbox"/> منابع و کتب علمی           |
|                                                                                                                                               |                                        |                                          |                                         | توضیحات :                                           |
| امضاء:                                                                                                                                        |                                        |                                          | تاریخ بازدید :                          | کارشناس بازدید کننده :                              |
|                                                                                                                                               |                                        |                                          |                                         | ۱                                                   |
|                                                                                                                                               |                                        |                                          |                                         | ۲                                                   |
|                                                                                                                                               |                                        |                                          |                                         | ۳                                                   |