

**پرسش‌نامه ارزیابی آزمایشگاه‌های
شرکت‌کننده در برنامه کشوری مراقبت مقاومت
ضدمیکروبی با تکیه بر برنامه پیشنهادی سازمان
جهانی بهداشت (GLASS)**

WHO/CDS/CSR/RMD/2003.1

زیر نظر کمیته تخصصی میکروب شناسی

آزمایشگاه مرجع سلامت

وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

مندرجات

۳	مقدمه
۴	آزمایشگاه های عضو در شبکه
۴	بخش ۱: امکانات و زیرساخت آزمایشگاه
۴	اطلاعات کلی
۵	تجهیزات آزمایشگاهی و نگهداری
۶	معرف ها و مواد
۷	کارکنان آزمایشگاه
۷	نظارت و مدیریت
۸	روش های اجرایی گزارش دهی
۸	ایمنی
۹	بخش ۲: جداسازی و شناسایی نمونه های باکتریایی
۹	تهیه محیط ها
۱۰	پردازش نمونه ها
۱۰	جداسازی نمونه های باکتریایی
۱۲	شناسایی نمونه های باکتریایی
۱۵	بخش ۳: آزمایش تعیین حساسیت ضد میکروبی (AST)
۱۵	اطلاعات کلی
۱۷	انجام AST
۲۰	ارزیابی و گزارش نتایج AST

مقدمه

با توجه به نقش آزمایشگاه میکروب شناسی در تشخیص و سنجش حساسیت ضد میکروبی، برقراری یک سیستم کنترل کیفیت جهت اطمینان از صحت عملکردی، از اهمیت ویژه ای برخوردار می باشد.

هدف از طراحی این پرسش نامه ارزیابی توانایی آزمایشگاه های میکروب شناسی به منظور شرکت در برنامه کشوری مراقبت مقاومت ضد میکروبی می باشد. در این پرسش نامه سؤالاتی در خصوص توانایی آزمایشگاه های میکروب شناسی در خصوص جداسازی و تشخیص میکروارگانیسم، سنجش حساسیت و توانایی هماهنگ شدن با شبکه کشوری سنجش مقاومت میکروبی مطرح شده است.

خواهشمند است با دقت به سؤالات مطرح شده جواب داده و پس از تکمیل، فایل پرسش نامه را به اداره امور آزمایشگاه های دانشگاه خود تحویل دهید تا از طریق سیستم اتوماسیون اداری به آزمایشگاه مرجع سلامت ارسال گردد.

تاریخ ____/____/____

آزمایشگاه های عضو در شبکه
بخش ۱: امکانات و زیرساخت آزمایشگاه

آزمایشگاه:
آدرس:
نام و عنوان نماینده اصلی آزمایشگاه:
تلفن:
نمابر:
آدرس الکترونیک (ایمیل):
تارنما (وب سایت):
آیا آزمایشگاه به اینترنت دسترسی دارد؟

اطلاعات کلی		
سطح آزمایشگاه	شهری / روستایی	
	شهرستان	
	استانی / منطقه ای	
	ملی / مرجع	
نوع آزمایشگاه	بهداشتی	
	خصوصی	
	مؤسسه علمی	
	NGO یا مراکز خیریه	
محل فیزیکی آزمایشگاه	ساختمان مستقل	
	بخشی از ساختار بزرگ تر	
آیا آزمایشگاه به سایر بیمارستان ها خدمات ارائه می دهد؟		بله خیر
به چه تعدادی از بیمارستان ها و / یا دیگر مراکز بهداشتی به طور منظم خدمات آزمایشگاهی ارائه می شود؟	بیمارستان ها	
	مراکز مراقبت های طولانی مدت بهداشتی	
	کلینیک های سرپایی	
	مراکز بهداشتی	
	سایر	
فعالیت های آزمایشگاه	باکتری شناسی	
	ویروس شناسی	
	مایکوباکتریولوژی	
	انگل شناسی	
	قارچ شناسی	

تجهیزات آزمایشگاهی و نگهداری	موجود	عملکرد
یخچال		
فریزر -20°C		
فریزر -70°C		
لیوفیلیزاتور		
ترازو		
جار شمع‌دار		
جار بی‌هوازی		
ذره‌بین		
دسته های آنس / لوپ		
تلقیح کننده چند شاخه برای MIC		
لوپ های کالیبره $0/01$ و $0/001$ میلی لیتر		
چراغ گازی بونزن		
در صورت عدم وجود چراغ بونزن، آیا چراغ الکلی یا وسیله دیگری برای استریل کردن لوپ و آنس وجود دارد؟		
پلیت (شیشه ای)		
پلیت (یکبار مصرف)		
جالوله ای		
همزن ورتکس		
امکانات رنگ آمیزی - سینک و جای اسلاید (لام)		
ظروف کافی برای آماده سازی محیط های کشت (بالون، استوانه و ...)		
بطری های شستشو (wash bottles)		
کاغذ pH		
pH متر		
سمپلر		
دستگاه تقطیر آب		
سانتریفیوژ با سرعت کم (دستی یا برقی)		
اتوکلاو - کنترل دستی		
اتوکلاو - کنترل برقی		
اون هوای داغ (فور)		
بن ماری برقی		
انکوباتور		
انکوباتور CO_2		
مخازن CO_2		
میکروسکوپ با عدسی روغنی		
لام و لامل		
میکروسکوپ معکوس		
میکروسکوپ فلورسنت		
رنگ سنج		
خوانش گر ELISA (ELISA plate reader)		
هود ایمنی بیولوژیک - سطح ۱ (محافظت کاربر و محیط زیست از آلودگی: جلوی دستگاه باز است. هوای ورودی از فیلتر عبور نمی کند، اما سیستم خروجی دارای فیلتر است).		
هود ایمنی بیولوژیک - سطح ۲ (محافظت کاربر، محیط زیست و محصول (محیط کشت) از آلودگی: جلوی دستگاه باز است. هوای ورودی و خروجی فیلتر می شود).		
هود ایمنی بیولوژیک - سطح ۳ (محافظت کاربر، محیط زیست و محصول (محیط کشت) از آلودگی: سیستم کاملاً بسته، دارای فشار منفی است. هوای ورودی و خروجی هپا فیلتر می شود).		

تجهیزات آزمایشگاهی و نگهداری (ادامه)		
اگر هر یک از اقلام در لیست به درستی کار نمی کند، لطفا نشان دهید کدام است و مشخص کنید که آیا آن تجهیز بد کار می کند یا اصلاً کار نمی کند.		
آیا عملکرد تمام تجهیزات الکتریکی یا مکانیکی به طور معمول پایش می شود و نتیجه ثبت می گردد	بله	
(به عنوان مثال، کالیبراسیون میکروسکوپ، دمای یخچال ها/ انکوباتورها، کالیبراسیون پیت، عملکرد اتوکلاو و غیره)؟	خیر	
آیا سوابق کالیبراسیون، تعمیر و نگهداری و سرویس تجهیزات نگهداری می شوند؟	بله	
	خیر	
آیا سوابق کالیبراسیون، تعمیر و نگهداری و سرویس تجهیزات بازنگری می شوند؟	بله	
	خیر	
اگر پاسخ مثبت است، چه کسی بازنگری را انجام می دهد؟	تکنیسین ها در سطح آزمایشگاه	
	تکنیسین ها در سطح مرکز	
	کارکنان فنی در خارج از مرکز	
	سایرین (مشخص کنید)	
سوابق کالیبراسیون، تعمیر و نگهداری و سرویس تجهیزات در چه فاصله زمانی بازنگری می شوند؟	تعداد دفعات در سال	
آیا آزمایشگاه روش های اجرایی برای انجام اقدامات فوری در صورت بروز اختلال در عملکرد تجهیزات فنی دارد یا کل آن عملکرد متوقف می شود؟	بله	
	خیر	
آیا آزمایشگاه روش های اجرایی برای کنترل و کالیبراسیون تجهیزات فنی پس از تعمیر یا نگهداشت قبل از استفاده مجدد، دارد؟	بله	
	خیر	

معرف ها و مواد		
آیا آزمایشگاه برای تأمین و نگهداری منابع معرف ها و مواد ضروری مشکلاتی دارد؟		
	بله	
	خیر	
اگر پاسخ مثبت است، مهمترین دلایل چیست؟	عدم وجود اطلاعات	
	تحويل با تأخیر طولانی سفارش	
	عدم وجود بودجه	
	وجود درخواست های متناقض از پزشکان	
آیا آزمایشگاه سوابق تحويل معرف ها و مواد را نگهداری می کند؟	بله	
	خیر	
آیا آزمایشگاه سیستمی برای پایش منظم ذخایر خود دارد، به طوری که اگر ذخایر در حال کم شدن هستند، هشدار دهد؟	بله	
	خیر	
چه نسبتی از معرف ها از این منابع تأمین شده اند؟	تأمین کننده تجاری	%
	آزمایشگاه دیگر	%
	تهیه شده در خود آزمایشگاه	%
		%
چه نسبتی از معرف ها با نام معرف، تاریخ تحويل به آزمایشگاه، تاریخ شروع استفاده و تاریخ انقضاء برچسب گذاری شده اند؟		

کارکنان آزمایشگاه		
لطفاً تعداد کارکنان در هر رده و نوع استخدام آنها را اعلام کنید.	مسئولین فنی	
	ناظران فنی	
	تکنولوژیست / کارکنان فنی	
	دستیاران آزمایشگاه (Laboratory assistants)	
	کادر دفتری	
	سایر (مشخص کنید)	
بالاترین سطح آموزش میکروپزشناسی کسب شده توسط کارکنان فنی که تست های تشخیصی را انجام می دهند، چیست؟	مدرک دانشگاهی	
	دوره دیپلم یا آموزش های خاص	
	آموزش فقط در آزمایشگاه	
	سایر (شرح مختصر)	
نوع آموزش و تعداد کارکنان آموزش دیده را نشان دهید.	آموزش رسمی در آزمایشگاه	
	آموزش رسمی در آزمایشگاه دیگر	
	آموزش رسمی در آزمایشگاه مرجع	
	آموزش های بین المللی	

نظارت و مدیریت		
زمانی که نمونه ها برای اولین بار وارد آزمایشگاه می شوند، معمولاً چه کسی نوع آزمایش را تعیین می کند؟	پزشک درخواست کننده	
	تکنیسین	
	میکروپزشناس / سوپروایزر	
	پروتکل های تدوین شده آزمایشگاهی	
برای انجام آزمایش های بیشتر در صورت لزوم، چه کسی تصمیم می گیرد؟	تکنیسین	
	میکروپزشناس / سوپروایزر	
آیا همه آزمایش ها قبل از ارسال نتایج برای گزارش دهی، بازنگری می گردد؟		بله خیر
اگر پاسخ مثبت است، چه کسی نتایج را بازنگری می کند؟	تکنیسین	
	یکی دیگر از اعضای فنی	
	سوپروایزر / میکروپزشناس پزشکی	
آیا کارکنان فنی دسترسی به پروتکل های نوشته شده برای انجام هر آزمایش دارند؟		بله خیر
چه نسبتی از نمونه های دریافتی با نام بیمار و شناسه منحصر به فرد برچسب گذاری شده اند؟		%
آیا فرم های درخواست، اطلاعاتی را فراهم می سازد که آزمایشگاه قادر به تماس با بیمار باشد؟	بله	
	خیر	
آیا فرم های درخواست شامل تمام اطلاعات بیمار، منبع نمونه، تاریخ و زمان جمع آوری، نوع آزمایش درخواستی است؟	بله	
	خیر	
آیا نمونه ها پس از انجام آزمایش نگهداری می شوند؟	بله	
	خیر	
اگر پاسخ مثبت است، برای چه مدت؟		
آیا روش اجرایی مشخصی برای نحوه نگهداری انواع مختلف نمونه ها وجود دارد؟		بله خیر
آیا در آزمایشگاه از معیارهای استاندارد برای دور ریختن نمونه هایی که زمان جمع آوری آنها تا زمان انجام آزمایش طولانی است، استفاده می شود؟		بله خیر

روش های اجرایی گزارش دهی		
	بله	آیا سوابق مربوط به تعداد و نوع آزمایش های انجام شده و نتایج حاصل از آن نگهداری می شود؟
	خیر	
	بله	آیا آزمایشگاه از فرم های استاندارد شده برای گزارش نتایج آزمایشگاهی استفاده می کند؟
	خیر	
	بله	آیا آزمایشگاه فهرستی از بیماری هایی که باید به وزارت بهداشت گزارش شود، دارد؟
	خیر	
	بله	اگر ندارد، کارکنان آزمایشگاه می دانند کدام بیماری باید گزارش شود؟
	خیر	
	بله	آیا افراد با بیماری های قابل گزارش ثبت می شوند؟
	خیر	
	بله	اگر پاسخ مثبت است، آیا ثبت کامپیوتری است؟
	خیر	
	بله	اگر کامپیوتری است، آیا نسخه های پشتیبان (نسخه های چاپی یا CD) از داده ها تهیه و بایگانی می شود؟
	خیر	
	بله	آیا اطلاعاتی درباره زمان چرخه کاری نمونه ها در آزمایشگاه (زمان دریافت نمونه تا صدور گزارش) جمع آوری شده است؟
	خیر	
		اگر پاسخ مثبت است، چگونه از این اطلاعات استفاده می شود؟

ایمنی		
	دستکش - لاتکس	چه لباس ها/ تجهیزات محافظتی برای کارکنان آزمایشگاه موجود است؟
	دستکش - نوع دیگر	
	روپوش آزمایشگاه	
	عینک ایمنی / حفاظ صورت	
	سایر (مشخص کنید)	
	بله	آیا کارکنان آزمایشگاه در زمینه ایمنی در آزمایشگاه آموزش دیده اند؟
	خیر	
	بله	آیا کتابچه راهنمای ایمنی به راحتی در دسترس کارکنان آزمایشگاه قرار دارد؟
	خیر	
	اتوکلاو کردن	از چه روشی برای دفع پسماند جامد استفاده می شود؟
	سوزاندن	
	دفن کردن بدون آمایش قبلی	
	سایر روش ها (مشخص کنید)	
	دور ریختن بدون آمایش قبلی	از چه روشی برای دفع پسماند مایع استفاده می شود؟
	اتوکلاو کردن	
	گندزدایی شیمیایی	
	سایر روش ها (مشخص کنید)	

تاریخ ____/____/____

بخش ۲: جداسازی و شناسایی نمونه های باکتریایی

تهیه محیط های کشت			
	بله	آیا آزمایشگاه محیط های خود را برای کشت های باکتریایی تهیه می کند؟	
	خیر		
		آزمایشگاه دیگر	اگر پاسخ منفی است، منبع محیط ها را برای کشت های باکتریایی نشان دهید.
		تأمین کننده تجاری	
	بله	آیا آزمایشگاه برای اطمینان از کیفیت محیط ها برای کشت های باکتریایی، روش های اجرایی داخلی یا فلوچارت های استاندارد مکتوب دارد؟	
	خیر		
		منابع منتشر شده تهیه شده در خارج از آزمایشگاه	اگر پاسخ مثبت است، منبع روش اجرایی / فلوچارت مکتوب چیست؟
		تهیه شده در آزمایشگاه	
	بله	آیا آزمایشگاه از سویه های کنترل باکتریایی خاصی برای اطمینان از کیفیت محیط های کشت باکتریایی استفاده می کند؟	
	خیر		
	محیط ها	سویه کنترل	اگر پاسخ مثبت است، لطفاً سویه های کنترل مورد استفاده و محیط های کنترل شده را نام ببرید.
		گوسفند	در تهیه آگارهای خون دار از چه خونی استفاده می شود؟
		انسان	
		سایر موارد (مشخص کنید)	

پردازش نمونه ها		
از هر یک از نمونه ها حدود چند کشت باکتریایی به طور ماهیانه تهیه می شود؟	خون	
	مدفوع	
	ادرار	
	مایع مغزی نخاعی	
	زخم ها/ محل جراحی	
	تناسلی	
	خلط / گلو/ نازوفارنکس	
	سایر (مشخص کنید)	
	مجموع	
آیا آزمایشگاه روش های اجرایی استاندارد داخلی برای پردازش نمونه های کشت باکتریایی دارد؟		
	بله	
	خیر	
اگر پاسخ مثبت است، آیا روش اجرایی یا فلوچارت مکتوبی برای پردازش نمونه های کشت باکتریایی مورد استفاده قرار می گیرد؟		
	بله	
	خیر	
اگر پاسخ مثبت است، منشأ روش اجرایی/ فلوچارت مکتوب چیست؟		
منابع منتشر شده تهیه شده در خارج از آزمایشگاه		
تهیه شده در آزمایشگاه		
آیا آزمایشگاه تا به حال نمونه ای را رد کرده است؟		
	بله	
	خیر	
اگر پاسخ مثبت است، دلایل معمول چه هستند؟		
	سترون نبودن ظرف	
	محیط انتقالی نادرست	
	زمان انتقال طولانی مدت	
	اطلاعات ناقص در مورد بیمار و/ یا نمونه	
	منبع نامناسب نمونه	
	سایر (مشخص کنید)	
اگر نمونه ها بدون پردازش رد شده اند، حدوداً چه تعدادی در هر ماه؟		
اگر آزمایشگاه همه موارد دریافت شده را می پذیرد، بگویید چرا و اگر نمی پذیرد، علت را مشخص کنید.		
اگر نمونه ها از بیرون مجموعه به آزمایشگاه ارسال می شوند، میانگین زمان انتقال نمونه ها به آزمایشگاه چقدر است؟		
	ساعات	

جداسازی نمونه های باکتریایی		
آیا آزمایشگاه روش های اجرایی استاندارد داخلی برای اطمینان از کیفیت انجام کشت دارد؟		
	بله	
	خیر	
اگر پاسخ مثبت است، آیا روش اجرایی یا فلوچارت مکتوبی برای جداسازی نمونه های باکتریایی مورد استفاده قرار می گیرد؟		
	بله	
	خیر	
اگر پاسخ مثبت است، منشأ روش اجرایی/ فلوچارت مکتوب چیست؟		
منابع منتشر شده تهیه شده در خارج از آزمایشگاه		
تهیه شده در آزمایشگاه		
آیا آزمایشگاه در برنامه های ارزیابی خارجی کیفیت برای جداسازی نمونه های باکتریایی شرکت می کند؟		
	بله	
	خیر	
اگر بله، لطفاً اسامی برنامه (های) ارزیابی خارجی کیفیت و تعداد دوره هایی را که آزمایشگاه شرکت کرده است بنویسید.		

جداسازی نمونه های باکتریایی (ادامه)		
	مشخص کنید کدام محیط ها برای کشت اولیه نمونه های فهرست شده در ذیل استفاده می شوند:	
شکلات آگار	کشت های خون (آیا از روش مرسوم استفاده می شود یا از روش اتوماتیک؟)	
بلاد آگار هوازی		
بلاد آگار بی هوازی		
مکانکی آگار		
سایر محیط ها (مشخص کنید)		
بلاد آگار	مدفوع	
SS آگار		
XLD آگار		
هکتون انتریک آگار		
TCBS		
آب پپتونه قلیایی		
سلنیت F براث		
GN براث		
مکانکی آگار		
سایر محیط ها (مشخص کنید)		
بلاد آگار	ادرار	
EMB آگار		
مکانکی آگار		
کروم آگار		
سایر محیط ها (مشخص کنید)		
شکلات آگار	مایع مغزی نخاعی	
بلاد آگار		
محیط مایع غنی کننده		
سایر محیط ها (مشخص کنید)		
شکلات آگار	زخم ها/ محل جراحی	
بلاد آگار هوازی		
بلاد آگار بی هوازی		
مکانکی آگار		
مانیتول سالت آگار		
محیط مایع غنی کننده		
سایر محیط ها (مشخص کنید)		
شکلات آگار	تناسلی	
بلاد آگار هوازی		
محیط جداسازی GC (مشخص کنید)		
مکانکی آگار		
تایر مارتین آگار		
سایر محیط ها (مشخص کنید)		

جداسازی نمونه های باکتریایی (ادامه)		
	شکلات آگار	خلط/ گلو/ نازوفارنکس/ BAL/ آسپیراسیون تراشه
	بلاد آگار هوازی	
	مکانکی آگار	
	سایر محیط ها (مشخص کنید)	
	بله	آیا آزمایشگاه گزارش روزانه مربوط به نتایج کشت را نگهداری می کند؟
	خیر	
	بله	اگر پاسخ مثبت است، نتایج کشت با داده های بیمار و اطلاعات مربوط به نمونه همخوانی دارد؟
	خیر	
	یادداشت های روزانه (log books)	
	برگه های گزارش داده ها	
	فایل های کامپیوتری	
	سایر روش ها	
	از چه فرمتی برای ذخیره سازی نتایج کشت استفاده می شود؟	

شناسایی نمونه های باکتریایی		
	بله	آیا آزمایشگاه دستورالعمل های استاندارد داخلی برای اطمینان از کیفیت روش های شناسایی نمونه های باکتریایی دارد؟
	خیر	
	بله	اگر پاسخ مثبت است، آیا روش اجرایی یا فلوچارت مکتوبی برای شناسایی نمونه های باکتریایی مورد استفاده قرار می گیرد؟
	خیر	
		اگر پاسخ مثبت است، منشأ روش اجرایی / فلوچارت مکتوب چیست؟
منابع منتشر شده تهیه شده در خارج از آزمایشگاه		
		تهیه شده در آزمایشگاه
	بله	آیا آزمایشگاه در برنامه های ارزیابی خارجی کیفیت برای شناسایی نمونه های باکتریایی شرکت می کند؟
	خیر	
		اگر پاسخ مثبت است، لطفا اسامی برنامه (های) ارزیابی خارجی کیفیت و دوره هایی که آزمایشگاه شرکت کرده است بنویسید.
		مشخص کنید کدام آزمایش ها برای شناسایی نمونه های باکتریایی فهرست شده در ذیل استفاده می شوند:
		<i>Staphylococcus aureus</i> برای کواگولاز لوله ای از چه روشی استفاده می شود؟
کاتالاز		
تخمیر مانیتول		
کواگولاز اسلایدی		
کواگولاز لوله ای (نوع پلاسمای مصرفی؟)		
DNAase		
		<i>Streptococcus pneumoniae</i>
سایر تست ها (مشخص کنید)		
دیسک های اپتوچین		
نوع همولیز		
رنگ آمیزی گرم		
حلالیت در صفرا		
		کاتالاز
		سایر تست ها (مشخص کنید)

شناسایی نمونه های باکتریایی (ادامه)		
	رنگ آمیزی گرم	<i>Enterococcus</i> spp.
	کانالاز	
	بایل اسکولین آگار	
	6.5% NaCl	
	قند آرابینوز	
	سایر تست ها (مشخص کنید)	
	TSI/KIA (H ₂ S, G)	<i>Escherichia coli</i>
	IMViC	
	حرکت	
	اوره	
	لایزین دکربوکسیلاز	
	تخمیر قندها (اختیاری)	
	سایر تست ها (مشخص کنید)	
	TSI/KIA (H ₂ S, G)	<i>Klebsiella</i> spp.
	IMViC	
	حرکت	
	اوره	
	لایزین دکربوکسیلاز	
	تخمیر قندها (اختیاری)	
	تخمیر اسکولین (اختیاری)	
	سایر تست ها (مشخص کنید)	
	TSI/KIA (H ₂ S, G)	<i>Salmonella</i> serotype Typhi
	IMViC	
	حرکت	
	اوره	
	لایزین دکربوکسیلاز	
	تخمیر قندها (اختیاری)	
	سایر تست ها (مشخص کنید)	
	TSI/KIA (H ₂ S, G)	Nontyphoidal <i>Salmonella</i> spp. (NTS)
	IMViC	
	حرکت	
	اوره	
	لایزین دکربوکسیلاز	
	تخمیر قندها (اختیاری)	
	سایر تست ها (مشخص کنید)	

شناسایی نمونه های باکتریایی (ادامه)		
	TSI/KIA (H ₂ S, G)	<i>Shigella</i> spp.
	IMViC	
	حرکت	
	اوره	
	لایزین دکربوکسیلاز	
	تخمیر قندها (اختیاری)	
	سایر تست ها (مشخص کنید)	
	TSI/KIA (H ₂ S, G)	<i>Pseudomonas aeruginosa</i>
	رنگ آمیزی گرم	
	اکسیداز	
	پیگمان پیوسیانین محلول در محیط آگار	
	رشد در دمای ۴۲ °C	
	OF گلوکز	
	حرکت (در محیط مایع)	
	همولیز بتا	
	مقاومت به SXT	
	سایر تست ها (مشخص کنید)	
	رنگ آمیزی گرم	<i>Acinetobacter</i> spp.
	تست 3% KOH (اختیاری)	
	اکسیداز	
	TSI/KIA (H ₂ S, G)	
	حرکت (قطره معلق)	
	DNAase	
	OF گلوکز	
	سایر تست ها (مشخص کنید)	

تاریخ ____/____/____

آزمایشگاه های عضو در شبکه
بخش ۳: آزمایش تعیین حساسیت ضد میکروبی (AST)

اطلاعات کلی		
آزمایشگاه از چه زمانی در این شبکه AMR شرکت کرده است؟		
اشخاص	چه تعداد از کارکنان آزمایشگاه AST انجام می دهند و چه درصدی از این افراد تمام وقت کار می کنند؟	
%		
بله	آیا آزمایشگاه سوابق نشان دهنده تعداد AST انجام شده در هر ماه را نگهداری می کند؟	
خیر		
	<i>Staphylococcus aureus</i> <i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Enterococcus spp.</i> <i>Escherichia coli</i> <i>Klebsiella spp.</i> <i>Salmonella serotype Typhi</i> <i>Nontyphoidal Salmonella spp. (NTS)</i> <i>Shigella spp.</i> <i>Acinetobacter spp.</i> <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	اگر پاسخ مثبت است، لطفاً میانگین ماهانه تعداد AST انجام شده برای هر یک از ارگانیسم های ذیل را نشان دهید.
	کدامیک از ارگانیسم ها (جدا شده از نمونه های ذیل) تعیین حساسیت می شوند؟	
	تمام ارگانیسم ها	کشت های خون
	ارگانیسم هایی که به طور کلی از نظر بالینی، مهم در نظر گرفته می شوند	
	ارگانیسم هایی که از نظر بالینی در بیمار مورد نظر، مهم در نظر گرفته می شوند	
	تمام ارگانیسم ها	مدفوع
	ارگانیسم هایی که به طور کلی از نظر بالینی، مهم در نظر گرفته می شوند	
	ارگانیسم هایی که از نظر بالینی در بیمار مورد نظر، مهم در نظر گرفته می شوند	
	تمام ارگانیسم ها	ادرار
	ارگانیسم هایی که به طور کلی از نظر بالینی، مهم در نظر گرفته می شوند	
	ارگانیسم هایی که از نظر بالینی در بیمار مورد نظر، مهم در نظر گرفته می شوند	

اطلاعات کلی (ادامه)		
مایع مغزی نخاعی	تمام ارگانیسیم ها	
	ارگانیسیم هایی که به طور کلی از نظر بالینی، مهم در نظر گرفته می شوند	
	ارگانیسیم هایی که از نظر بالینی در بیمار مورد نظر، مهم در نظر گرفته می شوند	
زخم ها/ محل جراحی	تمام ارگانیسیم ها	
	ارگانیسیم هایی که به طور کلی از نظر بالینی، مهم در نظر گرفته می شوند	
	ارگانیسیم هایی که از نظر بالینی در بیمار مورد نظر، مهم در نظر گرفته می شوند	
تناسلی	تمام ارگانیسیم ها	
	ارگانیسیم هایی که به طور کلی از نظر بالینی، مهم در نظر گرفته می شوند	
	ارگانیسیم هایی که از نظر بالینی در بیمار مورد نظر، مهم در نظر گرفته می شوند	
خلط / گلو/ نازوفارنکس	تمام ارگانیسیم ها	
	ارگانیسیم هایی که به طور کلی از نظر بالینی، مهم در نظر گرفته می شوند	
	ارگانیسیم هایی که از نظر بالینی در بیمار مورد نظر، مهم در نظر گرفته می شوند	
	بله	اگر AST بر اساس اهمیت بالینی کلی انجام می شود، آیا این ملاحظات در کتابچه راهنما یا سند مکتوب دیگری در آزمایشگاه آورده شده اند؟
	خیر	
		اگر پاسخ مثبت است، لطفاً نام کامل راهنمای مورد استفاده برای انتخاب سویه های باکتریایی و همچنین پانل های آنتی بیوتیکی در AST را ذکر نمایید.
اگر AST بر اساس اهمیت بالینی در بیمار مورد نظر انجام می شود، عموماً چه کسی تصمیم می گیرد که AST انجام شود؟	تکنیسین یا کارشناس مسئول انجام AST	
	مسئول فنی یا سوپروایزر	
	میکروب شناس	
	پزشک درخواست کننده	
	سایر (مشخص کنید)	

انجام AST			
		چه نسبتی از دیسک ها یا محلول های آنتی بیوتیک آزمایشگاه از منابع ذیل به دست آمده است؟	
%	تأمین کننده تجاری خارجی		
%	تأمین کننده تجاری داخلی		
%	آزمایشگاه دیگر		
%	تهیه شده در آزمایشگاه		
	بله	مواد لازم برای حجم برآورد شده AST	
	خیر		
	بله		کیفیت مناسب معرف ها/ منابع برای انجام آزمایش قابل اعتماد
	خیر		
	بله		ذخیره سازی منابع و معرف ها
	خیر		
آیا آزمایشگاه با حفظ و نگهداری موارد ذیل مشکل دارد؟			
اگر پاسخ مثبت است، موانع اصلی که با آن مواجه هستید، کدامند؟			
	بله	آیا آزمایشگاه روش های اجرایی استاندارد داخلی برای اطمینان از کیفیت AST دارد؟	
	خیر		
	بله	اگر پاسخ مثبت است، آیا روش اجرایی یا فلوچارت مکتوبی برای انجام AST مورد استفاده قرار می گیرد؟	
	خیر		
		اگر پاسخ مثبت است، منشأ روش اجرایی/ فلوچارت مکتوب چیست؟	
		منابع منتشر شده ی تهیه شده در خارج از آزمایشگاه	
		تهیه شده در آزمایشگاه	
	بله	آیا این روش اجرایی استاندارد داخلی شامل AST منظم سویه های کنترل کیفیت است؟	
	خیر		
تناوب استفاده (هفتگی/ ماهانه و ...)		سویه کنترل	
		اگر پاسخ مثبت است، لطفاً سویه های کنترل مورد استفاده و تناوب استفاده از آنها را بیان کنید.	
	بله	آیا نتایج کنترل کیفیت داخلی بازنگری می شود؟	
	خیر		
بازنگری در چه فواصل زمانی انجام می گیرد؟			
		چه کسی نتایج کنترل کیفیت داخلی را بازنگری می کند؟	
تکنیسین یا کارشناس انجام آزمایش			
مسئول فنی یا سوپروایزر			
میکروب شناس			
		سایر (مشخص شود)	
اگر خطاهای غیرقابل قبول در طول بازنگری مشاهده شود، چه اقدامات عاجلی انجام می شود؟			
	بله	آیا آزمایشگاه در برنامه های ارزیابی خارجی کیفیت برای AST که توسط وزارت بهداشت اجرا نمی شود، شرکت می کند؟	
	خیر		
اگر پاسخ مثبت است، لطفاً اسامی برنامه (های) ارزیابی خارجی کیفیت و دوره هایی که آزمایشگاه شرکت کرده را بنویسید.			

انجام AST (ادامه)		
لطفاً تعداد دفعات اجرای آزمایش های AST در برنامه ارزیابی خارجی کیفیت (میانگین تعداد آزمایش ها در سال) را بنویسید.		آزمایش ها در سال
گزارش برنامه ارزیابی خارجی کیفیت در چه فاصله زمانی به آزمایشگاه داده می شود (برای هر آزمایش / ماهانه / سالانه)؟		
آیا در طول زمان، گزارش های برنامه ارزیابی خارجی کیفیت، نشان دهنده افزایش توانایی انجام AST است؟	بله	
	خیر	
چه روش (های) AST اغلب در آزمایشگاه استفاده می شود؟ (به تعداد و به ترتیب نزولی مشخص نمایید)	Disk diffusion	
	MIC broth microdilution (اگر سیستم خودکار استفاده می شود، مشخص کنید)	
	MIC agar dilution	
	E-test	
	سایر روش ها (مشخص شود)	
اگر از روش MIC استفاده می شود، از چه دامنه رقتی استفاده می شود؟	breakpoint (۲ رقت)	
	دامنه محدود (3-4 رقت)	
	دامنه گسترده (>5 رقت)	
آیا برای تفسیر نتایج AST از استاندارد CLSI استفاده می شود؟		بله
		خیر

انجام AST (ادامه)															
لطفا عوامل ضد میکروبی (AA) که به طور معمول برای ارگانیزم های ذیل آزمایش می شوند، و روش های مورد استفاده در AST را نشان دهید. از نام عمومی ماده فعال استفاده کنید: Disk Diffusion = DD, Broth Microdilution = BD, Agar Dilution = AD, E-test = E, Others = O (مشخص کنید)															
AA15 =	AA14 =	AA13 =	AA12 =	AA11 =	AA10 =	AA9 =	AA8 =	AA7 =	AA6 =	AA5 =	AA4 =	AA3 =	AA2 =	AA1 =	Antimicrobial Agents Organisms
															<i>Staphylococcus aureus</i>
															<i>Streptococcus pneumoniae</i>
															<i>Enterococcus spp.</i>
															<i>Escherichia coli</i>
															<i>Klebsiella spp.</i>
															<i>Salmonella</i> serotype Typhi
															Nontyphoidal <i>Salmonella</i> spp. (NTS)
															<i>Shigella spp.</i>
															<i>Acinetobacter spp.</i>
															<i>Pseudomonas aeruginosa</i>

ارزیابی و گزارش نتایج AST		
	بله	آیا آزمایشگاه داده های AST را از نظر معنادر بودن بازنگری می کند؟
	خیر	
		اگر پاسخ مثبت است، چه کسی این بازنگری را انجام می دهد؟
		اگر خطاهای غیرقابل قبول در طول بازنگری مشاهده شود، چه اقدامات عاجلی انجام می شود؟
		چگونه نتایج AST به کارشناس ناظر در شبکه گزارش می شوند؟
		برای کدام ارگانیسم ها نتایج AST به پزشک گزارش می شود؟
	بله	اگر نتایج آزمایش AST بر اساس اهمیت بالینی کلی گزارش می شود، آیا این ملاحظات در کتابچه راهنما یا سند مکتوب دیگری در آزمایشگاه آورده شده است؟
	خیر	
		اگر پاسخ مثبت است، لطفاً نام کامل راهنمای مورد استفاده برای انتخاب سویه های باکتریایی را ذکر نمایید.
		اگر نتایج آزمایش AST بر اساس اهمیت بالینی در بیمار مورد نظر گزارش می شود، عموماً چه کسی تصمیم می گیرد که نتایج AST گزارش شود؟
	بله	آیا آزمایشگاه سوابق نتایج AST را نگهداری می کند؟
	خیر	
		اگر پاسخ مثبت است، برای ذخیره سازی نتایج AST از چه فرمتی استفاده می شود؟
	بله	آیا نتایج AST در فرمتی ذخیره شده که بتوان ایزوله های تکراری را در گزارش خروجی پایگاه داده ها حذف نمود؟
	خیر	
	بله	آیا نتایج AST در فرمتی ذخیره شده که بتوان آنها را بر اساس نوع نمونه در گزارش خروجی پایگاه داده ها مرتب نمود؟
	خیر	
	بله	آیا نتایج AST در فرمتی ذخیره شده که بتوان آنها را بر اساس تاریخ نمونه گیری مرتب نمود؟
	خیر	
	بله	آیا نتایج AST در فرمتی ذخیره شده که بتوان آنها را بر اساس مکان به دست آمدن ارگانیسم عفونی مرتب نمود؟ (بیمارستان / جامعه و غیره)
	خیر	
	بله	آیا نتایج AST در فرمتی ذخیره شده که آزمایشگاه بتواند نتایج AST خود را با درمان بیمار و اطلاعات خروجی بالینی مرتبط سازد؟
	خیر	

ارزیابی و گزارش نتایج AST (ادامه)		
	بله	اگر کامپیوتر در آزمایشگاه استفاده می شود، آیا دارای سیستم عامل ویندوز است؟
	خیر	
	بله	آیا نرم افزار هونت یا نرم افزار دیگری برای تجزیه و تحلیل داده های AST، در آزمایشگاه وجود دارد؟
	خیر	
		اگر از نرم افزار هونت استفاده می کنید، لطفاً نسخه مورد استفاده را ذکر کنید.
	بله	آیا آزمایشگاه در استفاده از نرم افزار با مشکلاتی مواجه بوده است؟
	خیر	
		اگر پاسخ مثبت است، لطفاً مشکلاتی را که با آن مواجه شده اید، شرح دهید.