

چک لیست ارزیابی آزمایشگاه میکروبیولوژی

کاربرد ندارد	نیازمند اقدام اصلاحی	ن	ن	فضای فیزیکی
				آیا فضای فیزیکی کافی و مناسب جهت انجام کارهای فنی و قرار دادن تجهیزات و وسایل وجود دارد؟
				آیا فضای کافی و جداگانه جهت ساخت محیط های کشت موجود می باشد؟
				آیا شیر آب و سینک دستشویی در اتاق کار میکروب شناسی وجود دارد؟
				تجهیزات و ابزار پایه
				آیا تجهیزات و وسایل متناسب با حجم کاری و تعداد نمونه ها می باشند؟
				آیا برنامه زمانبندی جهت کنترل و نگهداری وسایل و تجهیزات مختلف مانند میکروسکوپ ها، یخچال ها، سانتریفوژ و انکوباتور و وجود دارد و نتایج ثبت می گردد؟
				آیا انکوباتور CO ₂ بطور روزانه از نظر میزان مناسب CO ₂ بررسی و نتایج آن ثبت می گردد؟
				آیا هود بیولوژیک وجود دارد و بطور مناسب برای کار بر روی نمونه ها استفاده می شود؟
				آیا کارکرد مناسب هود بیولوژیک حداقل یکبار در سال کنترل می گردد و فیلترها طبق فواصل زمانی ذکر شده در دستورالعمل دستگاه تعویض شده و سوابق آنها موجود است؟
				نمونه گیری و انتقال نمونه
				آیا معیارهای قبول یا رد نمونه های کلینیکی بطور مکتوب وجود دارد و پرسنل نسبت به آن آگاه می باشند؟
				آیا فرم پذیرش نمونه حاوی اطلاعات کامل (مشخصات بیمار و سابقه مصرف دارو و آنتی بیوتیک، تشخیص احتمالی بیماری و ...) در آزمایشگاه وجود دارد و تکمیل می گردد؟
				آیا دستورالعمل روش های صحیح نمونه گیری، جمع آوری و انتقال ایمن نمونه های مختلف کلینیکی در آزمایشگاه وجود دارد و مورد استفاده قرار می گیرد و همچنین در اختیار پرسنل بخش های بیمارستانی نیز قرار گرفته است؟
				آیا جهت انتقال نمونه ها محیط های ترانسپورت مناسب موجود می باشد؟
				آیا از ظروف مناسب در بیج دار غیر قابل تراوش جهت انتقال نمونه ها استفاده می گردد؟
				آیا نمونه ها به طور مناسب برچسب گذاری می شوند و مشخصات کامل بیمار و تاریخ و ساعت نمونه گیری روی آن ذکر می شود؟

				آیا دستورالعمل های مکتوب برای نگهداری مناسب نمونه هایی که امکان کشت و بررسی سریع آنها وجود ندارد در اختیار می باشد؟	۱۵
				آیا در آزمایشگاه های انجام دهنده کشت بی هوازی، دستورالعملی برای نمونه گیری و انتقال نمونه وجود دارد؟	۱۶
				آزمایش	
				آیا دستورالعمل های انجام کشت و آزمایش های تشخیصی بر روی نمونه های مختلف کلینیکی موجود می باشد و مورد استفاده قرار می گیرد؟	۱۷
				آیا دستورالعمل های انجام آزمایش تعیین حساسیت میکروبی و جداول تفسیر قطر هاله (CLSI M-100) وجود داشته و مورد استفاده قرار می گیرد؟	۱۸
				آیا مشخصات دیسک های آنتی بیوتیکی، محیط های کشت، معرفها و آنتی سرمهای مورد استفاده در هر سری کاری ثبت می گردد؟	۱۹
				آیا برای هر نمونه بیمار، از یک پلیت جداگانه جهت کشت و آنتی بیوگرام استفاده می شود؟	۲۰
				در صورت پذیرش نمونه های با درخواست کشت بی هوازی آیا فاصله زمانی مجاز بین نمونه گیری و کشت رعایت می شود و آیا سیستم مناسب جهت ایجاد شرایط بی هوازی (گاز پک و ...)، محیط های کشت بی هوازی، دیسک های تشخیصی و معرفهای لازم جهت تشخیص وجود دارد؟	۲۱
				• کشت ادرار	
				آیا کشت کمی (کلنی کانت) برای نمونه های ادرار انجام می شود؟	۲۲
				آیا از لوپ کالیبره با ضریب رقت مشخص استفاده می شود؟	۲۳
				آیا نمونه های ادرار حداکثر تا ۲ ساعت پس از جمع آوری کشت داده می شوند و در غیر این صورت تا ۲۴ ساعت یخچال گذاری می شوند؟	۲۴
				آیا از محیط های کشت مناسب (بلاداآگار، مکانگی آگار یا EMB) جهت کشت نمونه های ادراری استفاده می گردد؟	۲۵
				آیا از محیط های کشت، تست های تشخیصی و جداول مناسب برای شناسایی و افتراق باکتریهای گرم مثبت و گرم منفی استفاده می شود؟	۲۶
				• کشت دستگاه تناسلی	
				آیا از شکلات آگار یا سایر محیط های مناسب جهت کشت نمونه های اخذ شده از دستگاه تناسلی استفاده می گردد؟	۲۷

				• کشت مدفوع	
				آیا از محیط های کشت مکانگی آگار و XLD جهت کشت نمونه های مدفوع استفاده می شود؟	۲۸
				آیا از محیط های غنی سازی (SF براث و یا GN براث) جهت بازیابی تعداد کم پاتوژنهای روده ای بویژه در حاملین بدون علامت استفاده می شود؟	۲۹
				آیا زمان مناسب جهت انکوباسیون محیط های غنی سازی رعایت می شود؟ (۱۸-۲۴ ساعت برای SF براث و ۶-۸ ساعت برای GN براث)	۳۰
				آیا از محیط کری بلر برای انتقال نمونه های مشکوک به التور در موارد اپیدمی استفاده می شود؟	۳۱
				آیا از آنتی سرم های شینگلا، سالمونلا و اشریشیا کلی جهت تعیین سرو تایپ استفاده می گردد؟	۳۲
				• کشت دستگاه تنفسی	
				آیا برای ارزیابی کیفیت نمونه های خلط (قبل از کشت) لام گرم و گستره مرطوب تهیه می شود؟	۳۳
				آیا نتایج نمونه های غیرقابل قبول برای نمونه گیری مجدد به پزشک مسئول و یا سایر کادر درمانی اطلاع داده می شود؟	۳۴
				• کشت خون	
				آیا از محیط های کشت خون حاوی ماده ضد انعقاد SPS استفاده می شود؟	۳۵
				آیا برای کشت خون، نسبت حجم خون به حجم محیط کشت خون مناسب در کودکان و بزرگسالان رعایت می گردد؟	۳۶
				آیا رنگ آمیزی گرم و ساب کالچر نمونه های کشت خون در فواصل زمانی ۲۴ و ۴۸ ساعت پس از انکوباسیون انجام می شود و مجدداً پس از یک هفته تکرار می گردد؟	۳۷
				آیا کشت های خونی که از نظر ظاهری فاقد رشد و کدورت می باشند قبل از دور ریختن ساب کالچر می شوند؟	۳۸
				آیا کشت های خون در موارد مشکوک به بروسلاز یا عفونت های سخت رشد، حداقل به مدت ۴ هفته انکوبه و نگهداری می شوند؟	۳۹
				آیا نتایج کشت های مثبت اولیه سریعاً به پزشک و یا سایر کادر درمانی اطلاع داده می شود؟	۴۰
				آیا از محیط شکلات آگار برای ساب کالچر نمونه های کشت خون استفاده می شود؟	۴۱
				• کشت CSF	
				آیا نمونه های CSF به سرعت و حداکثر ظرف مدت یکساعت پس از نمونه گیری کشت و بررسی می شوند؟	۴۲

				آیا رنگ آمیزی گرم برای نمونه های CSF بطور معمول انجام و نتایج مثبت به سرعت گزارش می شوند؟	۴۳
				آیا از محیط آگار خوندار، شکلات آگار و شرایط مناسب انکوباسیون (۵% CO ₂) برای کشت و جداسازی باکتریهای سخت رشد مانند هموفیلوس و نایسریا استفاده می شود؟	۴۴
				کنترل کیفیت	
				• تعیین حساسیت میکروبی	
				آیا دستورالعمل نحوه کنترل کیفیت انجام آزمایش های مختلف در بخش میکروب شناسی و تفسیر نتایج آنها موجود است؟ و آیا نتایج کنترل کیفیت مورد استفاده قرار می گیرد؟	۴۵
				• رنگ ها	
				آیا هر سری ساخت یا خرید جدید رنگ های گرم، بلودومتیلن، اسیدفاست و فلورسنس با ارگانسیم های گرم مثبت و گرم منفی کنترل و نتایج آن ثبت می گردد؟	۴۶
				آیا رنگ گرم مصرفی حداقل هفته ای یکبار جهت واکنش های مثبت و منفی کنترل می گردد و نتایج آن ثبت می شود؟	۴۷
				• مواد و معرف ها	
				آیا معرفها و محلول های تهیه شده دارای برچسب مناسب حاوی اطلاعات لازم مانند مشخصات محلول، تاریخ ساخت و انقضاء و همچنین شرایط نگهداری آن می باشد؟	۴۸
				آیا برای کنترل کیفی هر سری ساخت یا خرید جدید معرفها، محلولها و دیسک های تشخیصی و آنتی سرم ها از سویه های استاندارد (کنترل مثبت و منفی) استفاده می شود و نتایج آن ثبت می گردد؟	۴۹
				آیا کلیه مواد و معرفها، آنتی سرم ها و دیسک های تشخیصی طبق دستورالعمل شرکت سازنده نگهداری می شوند؟	۵۰
				آیا تمام مواد، معرفها و محلول ها بعد از تاریخ انقضاء دور ریخته می شوند؟	۵۱
				آیا سیستم های بی هوازی (جار، گازپک و محفظه های بی هوازی) به طور منظم جهت اطمینان از ایجاد شرایط بی هوازی با نوارهای متیلن بلو و یا سایر روشهای استاندارد کنترل می گردند؟	۵۲
				• محیط های کشت	
				آیا پودرهای محیط های کشت در شرایط مناسب نگهداری و قبل از انقضاء، مصرف می شوند؟	۵۳
				آیا سویه های استاندارد جهت کنترل کیفی محیط های کشت در آزمایشگاه موجود می باشد؟	۵۴

				آیا هر سری ساخت از محیط های کشت تهیه شده، از نظر قدرت رشد، میزان مهارکنندگی، واکنش های بیوشیمیایی مناسب و استریلیتی مورد کنترل قرار می گیرند و نتایج آن ثبت می شوند؟ (با استفاده از راهنمای استاندارد (CLSI M22-A3)	۵۵
				آیا کلیه محیطهای کشت ساخته شده (پلیت یا لوله ای) حداقل هفته ای یکبار و همچنین هنگام استفاده از نظر مشخصات ظاهری و آلودگی بررسی می گردند؟	۵۶
				آیا برای تهیه محیط کشت خوندار از خون گوسفند استفاده می شود؟	۵۷
				آیا برای تهیه محیط کشت شکلات آگار از بن ماری در دمای 80°C و مدت زمان ۱۵ دقیقه استفاده می شود؟	۵۸
				• آزمایش تعیین حساسیت میکروبی (آنتی بیوگرام)	
				آیا از کشت های خالص و یا کلنی های ایزوله برای انجام آنتی بیوگرام استفاده می شود؟	۵۹
				آیا دستورالعمل انجام آزمایش تعیین حساسیت میکروبی به روش دیسک دیفیوژن موجود است و از آن استفاده می شود؟	۶۰
				آیا از سویه های استاندارد اشیریشیا کلی ATCC 25922 ، استافیلوکوک اورئوس ATCC 25923 و سودوموناس آئروژنوزا ATCC 27853 برای کنترل کیفی دیسک های آنتی بیوتیکی استفاده می شود؟	۶۱
				آیا هر سری ساخت یا خرید جدید از دیسک های آنتی بیوتیکی بطور معمول توسط سویه های استاندارد فوق الذکر کنترل می گردد و نتایج مربوطه ثبت می شود؟ (بر اساس دستورالعمل CLSI M100)	۶۲
				آیا سویه های استاندارد انتروکوک فکالیس ATCC 29212 یا ATCC 33186 و دیسک آنتی بیوتیکی SXT برای کنترل کیفی محیط مولر هینتون آگار در آزمایشگاه موجود می باشد؟	۶۳
				آیا دستورالعمل نحوه نگهداری کوتاه مدت و بلندمدت سویه های میکروبی در آزمایشگاه در دسترس می باشد و از آن استفاده می گردد؟	۶۴
				آیا pH محیط مولر هینتون آگار برای هر سری ساخت جدید خریداری شده، با pH متر اندازه گیری می شود؟ (فعلا الزامی نیست)	۶۵
				آیا از کدورت نیم مک فارلند استفاده می شود؟	۶۶
				آیا در هر پلیت ۹۰ میلی متری حداکثر ۵ دیسک آنتی بیوتیک گذاشته می شود؟	۶۷
				آیا از جداول استاندارد CLSI برای تفسیر قطر هاله های عدم رشد (S/I/R) استفاده می شود؟	۶۸
				آیا راهنمای انتخاب تعداد و انواع دیسک های آنتی بیوتیکی لازم و مناسب (پانل آنتی بیوتیکی) برای هر ارگانسیم خاص با توجه به محل عفونت وجود دارد؟	۶۹

				آیا در آزمایشگاه های بیمارستانی اطلاعات مربوط به نتایج آزمایش های تعیین حساسیت میکروبی بطور یکجا نگهداری می شود و نتایج آن حداقل بصورت سالیانه جهت اطلاع پزشکان و یا سایر کادر درمانی گزارش می گردد؟	۷۰
				آیا در آزمایشگاه های بیمارستانی امکان تشخیص عفونت MRSA , VRE و باکتری های ESBL + وجود دارد و آیا مقاومت های میکروبی فوق سریعاً به پزشک مسئول و یا کمیته کنترل عفونت های بیمارستانی اطلاع داده می شود؟	۷۱
				گزارش دهی	
				آیا در موارد لازم گزارش های اولیه مربوط به نتایج لام های گرم، گستره های مرطوب و یا کشت های اولیه میکروبی به پزشک مسئول و یا سایر کادر درمانی اطلاع داده می شود؟	۷۲
				آیا مواردی که باید سریعاً به پزشک گزارش شود (نقاط بحرانی) بصورت مکتوب در دسترس می باشد؟	۷۳
				آیا نمونه های مشکوک به التور، سل، سیاه سرفه و دیفتری و سایر بیماریهای تحت مراقبت به مراکز بهداشت مربوطه گزارش می شوند؟	۷۴