

انجمن علمی دکترای علوم آزمایشگاهی تشخیص طبی ایران
برنامه ارزیابی کیفیت خارجی
External Quality Assessment Program
دوره هجدهم مولکولی / ژنومی
همزمان با دوره پنجاه و چهارم (بغنوان نوبت اول عمومی در سال ۱۴۰۵)

زمان پاسخ دهی فقط از طریق اینترنت ۱۴۰۵/۰۵/۳۰ تا ۱۴۰۵/۰۵/۱۵

همکار گرامی: در این نوبت تعداد **۵ نمونه** مجهول برای انجام آزمایش مولکولی **HBV-DNA** به صورت **quantitative** (فقط کمی) به آزمایشگاه شما ارسال شده است.

تذکره ۱: در این دوره نیاز به انجام آزمایش بصورت کیفی qualitative یا گزارش نتیجه بصورت کیفی نمی باشد.

تذکره ۲: تا اطلاع ثانوی، آزمایشهای فوق برنامه (نظیر HCV-RNA و CMV-DNA و EBV-DNA) که در برخی دوره های گذشته ارسال می شد، مورد ارزیابی قرار نمی گیرد.

تذکره ۳: همچنین در این دوره، ارزیابی "کیفیت عملیات ذخیره سازی" در آزمایشگاهها بر روی نمونه های فریز شده و نگهداری شده از دوره های قبل بعمل نمی آید. مع ذلک، لطفاً ویال های اصلی حاوی تئمه نمونه مجهول و ویالهای حاوی عصاره ژنومی (پس از استخراج اسید نوکلئیک) را در دمای مناسب منجمد کنید تا بتوان از آنها در نوبتهای بعدی (برای برخی بررسی های پیش بینی شده دیگر) استفاده نمود.

تذکره ۴: نیازی به پست کردن اوراق این دستورالعمل نیست و **میتوانید آنها را در مستندات کاری آزمایشگاه بایگانی نمائید.**

وارسی نامه آزمایش های بخش مولکولی هپاتیت ب (بصورت ۵ آزمایش کمی)		
ردیف	مراحل کاری	انجام شد
۱	مطالعه کامل تمام بخش های دستورالعمل، به ویژه بخش انجام آزمایش (یعنی بخش ب در پائین صفحه ۲) و بخش گزارش دهی نتایج (یعنی بخش ج در صفحه ۳).	☐
۲	تکمیل جدول ثبت اطلاعات پایه مربوط به آزمایش HBV کمی (q-PCR) مندرج در صفحه ۴ این دستورالعمل.	☐
۳	انجام آزمایش های لازم روی تمام ۵ نمونه (با هر شماره کدی) و بدست آوردن عدد مربوط به بار ویروسی.	☐
۴	گزارش دهی و ثبت نتایج کمی در جداول پنجگانه (مندرج در صفحه ۵). توضیح آنکه در صورت مواجهه با یک نمونه منفی لازم است که: برای گزارش نتیجه کمی از عدد صفر (و یا LoQ <) یعنی زیر حد سنجش روش خودتان) استفاده کنید.	☐
۵	مراجعه به وبگاه برنامه و درج و انتقال تمام موارد کتبی شده از روی صفحات این دستورالعمل به نرم افزار برخط ایکوآپ. تکمیل پرسش نامه اختصاصی (صص ۸ و ۷) و پاسخ به سوال علمی دوره را فراموش نکنید.	☐
۶	چاپ گزارش نهایی هر پنج نمونه آزمایش مولکولی HBV (و نه TB) در سربرگ آزمایشگاه با مهر و امضاء مسئول فنی و ارسال پستی یا دیجیتالی آن اوراق به دفتر برنامه ایکوآپ.	☐
۷	بایگانی این دستورالعمل هشت صفحه ای در مجموعه مستندات آزمایشگاه.	☐

آدرس دفتر: تهران-خیابان فاطمی- میدان گلها- خیابان هشت بهشت- کوچه اردشیر- پلاک ۲۹ کدپستی: ۱۴۱۴۷۳۴۷۱۱

صفحه (۱ از ۷)

سایت انجمن: www.iaclld.com سایت برنامه: eqap.iaclld.com

تلفن: ۸۸۹۷۰۷۰۰-۸۸۹۷۹۲۶۳

«دستورالعمل کار روی نمونه مجهول ارزیابی مولکولی (PCR) برای آزمایش HBV»

نمونه های ارسالی برای ارزیابی تستهای تکثیر اسید نوکلئیک (N.A.T) در لوله های ویژه استریل فاقد هرگونه قطعات ژنومی ناخواسته و فاقد نوکلئاز (RNase-free, DNase-free) و در لفاف دولایه پلاستیکی پرس شده (double heat- sealed nylon foil) ارائه گردیده است. لطفاً از نظر نشتی احتمالی کنترل نمایید و در صورت هر گونه ایراد، بلافاصله به دفتر انجمن اطلاع دهید.

نظرات مثبت و منفی خود را در مورد **هجدهمین** دوره ارزیابی آزمایشهای مولکولی با تکمیل فرم نظرسنجی (مندرج در صفحه ۶) یا از طریق سایت برنامه و یا شماره تماس (۸۸۹۷۰۷۰۰ داخلی ۱) در میان بگذارید.

روش کار:

الف) آماده سازی / نگهداری / پایداری: در این دوره محتویات یک بسته شامل ۵ ویال بصورت مایع آماده در حجم قریب ۳۱۰ میکرولیتر در اختیار شما قرار گرفته است و لذا نیازمند هیچگونه افزودنی و عملیات بازسازی (reconstitution) نمی باشد. میزان نمونه لازم در اکثر روشهای رایج در آزمایشگاههای مولکولی کشور ما (استخراج دستی و دستگاهی) حدود ۱۰۰ تا ۲۵۰ میلیتر مکعب است. (عموماً ۲۰۰ لاندا) توجه داشته باشید که به منظور بازداشتن برخی از آزمایشگاهها از تکرار بی مورد آزمایش روی نمونه های مجهول (و شبیه تر کردن هر چه بیشتر عملیات مهارت سنجی حاضر با عملیات واقعی در آزمایشگاهها)، مقدار نمونه های ارسالی در یک حجم معقول و حداقلی تنظیم شده است. بعلاوه از طریق این چالش قصد داریم ترفندهای معمولی در هنگام قلمت حجم را نیز توسط همکاران آزمایشگاهی مورد ارزیابی قرار دهیم. مع الوصف چنانچه در آزمایشگاه خود از روش خاصی (مثلاً سیستمهای استخراج بسته با مصرف حجم بالاتر) استفاده میکنید، نیاز خود را در اسرع وقت با ذکر نام روش و سایر مستندات، به دفتر برنامه اطلاع دهید تا نمونه لازم برای شما تامین گردد.

- **تذکره ۱ -** ماده مجهول ارسالی در برنامه های کیفیت سنجی این دوره، عموماً از نمونه بالینی پایداریافته (از سرم یا پلاسما - بعضاً آغشته به عصاره لکوسیتی یا از CSF یا از مایع کشت ویروس) و تا حد امکان گندزدائی (Inactive) شده فراهم آمده است ولی علیرغم همه اقدامات بی خطرسازی، باید با رعایت کلیه احتیاطات عمومی لازم (Universal Precautions)، با آن همچون یک نمونه بیولوژیک بالقوه بیمارزا کار شود.
- **تذکره ۲ -** نمونه های ارسالی، قابل نگهداری در یخچال و دردمای ۲ تا ۸ درجه سانتیگراد هستند و پس از برداشتن درپوش و باز شدن لوله ها و به شرط نگهداری در دمای مذکور، دست کم بمدت حداقل ۲ هفته قابل استفاده است. قبل از آغاز به کار، محتویات ویال ها را به خوبی مخلوط کنید و سپس سانتریفوژ نمایید (simple shake, pulse-spin). وجود ذرات فیبرینی یا لاشه سلولی در برخی نمونه های پلاسما، مانعی در انجام کار نمی باشد.
- در صورت بروز هر گونه علائم واضح دال بر خرابی احتمالی و آلودگی، نمونه ارسالی قابل استفاده نیست و لازم است مراتب به همراه مستندات مربوطه فوراً به «دفتر برنامه ارزیابی خارجی کیفیت» گزارش شود.

ب) انجام آزمایش: لازم است آزمایش HBV- DNA را در اسرع وقت با یک روش کمی رایج در آزمایشگاه خود (و نه الزاماً طبق تمام روشهای موجود در جدول صفحات ۴) از مرحله استخراج تا مرحله صدور پاسخ نهایی (from Genomic Extraction to Final Report) در یک محیط مناسب روش های مولکولی (PCR clean environment) و مطابق استاندارد و درخواست انجام دهید.

- برای پرهیز از دیگر تاثیرات محیطی، لطفاً ویال نمونه را در معرض آفتاب یا نور UV بطور طولانی مدت قرار ندهید. توجه داشته باشید که بعضی لامپهای مهتابی، کم مصرف یا جیوه ای موجود در آزمایشگاه -بویژه اگر خوب کار نکنند و خراب شده باشند- میتوانند از خود تابش فرابنفش ساطع کنند و اثر نامطلوبی -ولو اندک- علی الخصوص بر روی نمونه های حساس و کم ژنوم ایجاد نمایند.

باقیمانده های نمونه های اولیه و همچنین مواد مستخرجه را بلافاصله پس از اتمام کار، به منظور بررسی های بعدی در فریزر نگهداری کنید (در دمای حداقل 20- و کمتر؛ حتی ترجیحاً در 70- و تا روشن شدن نتایج نهایی و حتی حین دوره های بعدی، حداقل تا یکسال در حالت یخ زده از آنها مراقبت نمایید. ممکن است از این عملیات طی دوره های بعدی برای «ارزیابی کیفیت ذخیره سازی مواد و نمونه ها» در آزمایشگاههای مولکولی شما استفاده شود.

ارسال دفتر: تهران - خیابان قاضی - میدان طلا - خیابان هست بهست - کوچه اردشیر - پلاک ۱۹ - ندپستی: ۱۱۱۷۱۱۷۱۱

جدول ثبت اطلاعات پایه (کمی)

ج. گزارش دهی نتایج:

- در این دوره انتظار می‌رود که مجموعاً ۵ نتیجه آزمایش طی مهلت تعیین شده گزارش شود به این صورت که:

لازم است برای تمامی ۵ ویال ارسال شده بر طبق قالب کدهای مندرج در جداول پنجگانه صفحه ۵ (کدهای نیمه تکمیل شده)، آزمایش **کمی** (HBV q-PCR) انجام پذیرد.

یادآور میشود که انجام آزمایش به روش **کمی** برای این دوره لازم نیست. بدیهی است که برای گزارش نمودن نتایج منفی، باید عدد صفر را وارد نمائید (یا کمتر از حساسیت کیت، یا زیر حد تشخیص، یا هر صورت دیگر به صلاح دید خود) و طبق شیوه نامه داخل آزمایشگاه (در بخش پس از آزمایش یا Post-Analytical).

- در پایان کار، لطفاً گزارش های بدست آمده را به ۲ صورت ذیل اعلام نمائید:

ج-۱) جهت ثبت اطلاعات پایه آزمایشها، جدول صفحه ۴ را تکمیل نمائید. نتیجه آزمایشها را در مکانهای مناسب در جداول پنجگانه صفحه ۵ درج نمائید. نهایتاً همه موارد را در سایت برنامه وارد کنید. همچنین یادآور میگردد اگر چند روش آزمایشی مختلف را در آزمایشگاه خود انجام داده و مایلید به منظور مقایسه عملکرد آنها، نتیجه‌ی همه انواع را بصورت کتبی در جدول گزارش نمائید، ابتدا از جدولهای مد نظر خود به تعداد مورد نیاز کپی تهیه کرده و مکانهای مربوطه را پر کنید اما منحصراً یکی از آن روشها را بعنوان روش ارجح خود (بمنظور آنالیز نهایی داده‌ها) انتخاب نموده و به ما اعلام نمائید. تاکید میشود که در پایان مرحله‌ی ثبت نتایج بر روی فرم های کاغذی، لازم است محتویات آنها را در نرم افزار مبتنی بر شبکه (با رجوع به نشانی تارنمای انجمن دکترای علوم آزمایشگاهی طبق آدرس ذیل همین ورقه) وارد نمائید و نیازی به ارسال پستی برگه های این کتابچه نمیباشد.

ج-۲) همچنین الزاماً بایستی نتیجه هر ۵ مورد آزمایشهای کمی را به مثابه یک بیمار، در سیستم پذیرش و جوابدهی آزمایشگاه خود (یا آزمایشگاه ارجاع پذیر طرف قرارداد خود) وارد نمائید (با درج کد نمونه به عوض نام بیمار) و با نوشتن "دوره ۱۸ مولکولی EQAP" بجای نام پزشک) و پس از چاپ و امضای برگه های آزمایش توسط مسئول فنی، آنها را به دفتر برنامه ارزیابی کیفیت خارجی پست نموده یا تصویری از آن را در سامانه‌ی برنامه بارگزاری نمائید. این قسمت از کار، تنها مربوط به آزمایشهای HBV-DNA است (و نه پاسخهای TB مولکولی).

اوراق این دستورالعمل را میتوانید نزد خود نگه دارید. در برنامه های مهارت سنجی همواره توصیه میشود یک نسخه اضافه از فرمهای تکمیل شده و جداول اصلی را جهت قیاس بعدی با نتایج رمز گشایی شده، کنترل عملکرد پرسنل و تجهیزات و اساساً انجام هرگونه پیگیری بعدی، کپی نموده و بایگانی فرمائید.

توجه:

ممکن است دست کم یک ماه پس از اتمام دوره، فرمی برای برخی آزمایشگاهها ارسال شود که درباره روش مورد استفاده در آزمایشگاه شما سوالات کوتاه و ساده ای را مطرح میکند و بخشی از برنامه EquAP محسوب میگردد. همچنین امکان دارد این بخش از برنامه بطور تصادفی برای چند آزمایشگاه به شکل تلفنی انجام پذیرد. خواهشمند است به دقت به آنها پاسخ دهید. (این پرسشها عموماً درباره: حد حساسیت روش؛ محدوده خطی بودن آن؛ استفاده از انواع کنترل داخلی؛ مرحله افزودن کنترل به فرآیند آزمایش؛ نوع کنترل مصرفی (تکثیری و غیرتکثیری)؛ نوع نمونه‌های شایع مورد آزمایش؛ انواع ژنوتیپ‌های قابل تشخیص با روش مورد استفاده؛ بیشترین و کمترین شماره چرخه ظهور (Ct) یا آستانه مثبت شدن؛ نیمرخ منحنی و سوالات معمولی دیگری می باشند که انتظار می رود پرسنل بخش PCR به خوبی با آنها آشنا باشند) و البته به سادگی می شود پاسخ آنها را با استناد به SOP یا از بروشورهای مورد استفاده، یا از گزارش روزانه دستگاه ها و ... استخراج نمود).

آدرس دفتر: تهران-خیابان فاطمی- میدان گلها- خیابان هشت بهشت- کوچه اردشیر- پلاک ۲۹ کدپستی: ۱۴۱۴۷۳۴۷۱۱

انجمن علمی دکترای علوم آزمایشگاهی تشخیص طبی ایران
برنامه ارزیابی کیفیت خارجی
External Quality Assessment Program
دوره هجدهم مولکولی / ژنومی
همزمان با دوره پنجاه و چهارم (بغنوان نوبت اول عمومی در سال ۱۴۰۵)

جدول ثبت اطلاعات پایه در مورد آزمایشهای مولکولی **HBV q-PCR** برای پنج (۵) نمونه مجهول ارسالی.

نام آزمایشگاه: ----- کد شناسائی آزمایشگاه: EQAP -

حجم نهایی ماده مستخرجه (output) بر حسب میکرولیتر: -----	حجم اولیه نمونه مجهول (input) بر حسب میکرولیتر: -----	☐ روش پیشنهادی در آزمایشگاه (Laboratory - developed) به کمک معرفهای داخل آزمایشگاهی (Home-brew) در صورت امکان پروتکل یا مرجع مربوطه را تعیین نمایید: -----						الف) شیوه استخراج (Extraction) و تاریخ انجام آن: ۱۴۰۵ / -- / --	به روش کمی (Quantitative) HBV-DNA
		Lot No:		شرکت نمایندگی در ایران	کشور / شرکت سازنده کیت	نام کیت استخراج	☐ با استفاده از کیت تجاری		
		سال خرید	سال ساخت	شرکت نمایندگی در ایران	کشور / شرکت سازنده ابزار	نام ابزار استخراج و مدل آن (یا شماره سریال):	☐ دستگاهی (روش اتوماتیک) ☐ کارتریجی ☐ تراشه ای		
		☐ روش پیشنهادی آزمایشگاه (Laboratory - developed) ؛ در صورت امکان پروتکل یا مرجع مربوطه را تعیین نمایید: -----							
سال خرید دستگاه	سال تولید دستگاه	مدل یا مارک	نام دستگاه ترموسایکلر	نام کشور سازنده کیت به همراه شماره سریال:	نام روش یا نام کیت HBV	☐ با استفاده از کیت تکثیر ☐ با استفاده از کارتریج یا تراشه	ب) شیوه تکثیر و شمارش (Amplification & Quantitation) و تاریخ انجام آن: ۱۴۰۵ / -- / --	به روش کمی (Quantitative) HBV-DNA	

آدرس دفتر: تهران-خیابان فاطمی- میدان گلها- خیابان هشت بهشت- کوچه اردشیر- پلاک ۲۹ کدپستی: ۱۴۱۴۷۳۴۷۱۱

برگه ثبت نتایج HBV-DNA

توجه: کدهای مربوط به برچسب نمونه ها، نیمه تکمیل هستند. ثبت چند رقم باقیمانده در کادرهای مربوطه، الزامی است.

نتیجه آزمایش مولکولی HBV کمی	نتیجه آزمایش مولکولی HBV کمی	نتیجه آزمایش مولکولی HBV کمی	نتیجه آزمایش مولکولی HBV کمی	نتیجه آزمایش مولکولی HBV کمی
NAT.1- 09 0554- 	NAT.1- 09 0554- 	NAT.1- 09 0554- 	NAT.1- 09 0554- 	NAT.1- 09 0554-
تذکر: الزاما تمام نقطه چین ها تکمیل شود: Ct:-----	تذکر: الزاما تمام نقطه چین ها تکمیل شود: Ct:-----	تذکر: الزاما تمام نقطه چین ها تکمیل شود: Ct:-----	تذکر: الزاما تمام نقطه چین ها تکمیل شود: Ct:-----	تذکر: الزاما تمام نقطه چین ها تکمیل شود: Ct:-----
Result (as Standard Viral load): ----- IU/μL ----- IU/mL ----- log ₁₀ IU/mL	Result (as Standard Viral load): ----- IU/μL ----- IU/mL ----- log ₁₀ IU/mL	Result (as Standard Viral load): ----- IU/μL ----- IU/mL ----- log ₁₀ IU/mL	Result (as Standard Viral load): ----- IU/μL ----- IU/mL ----- log ₁₀ IU/mL	Result (as Standard Viral load): ----- IU/μL ----- IU/mL ----- log ₁₀ IU/mL
Result (as Copy Number): ----- # / mL ----- log ₁₀ copies/mL	Result (as Copy Number): ----- # / mL ----- log ₁₀ copies/mL	Result (as Copy Number): ----- # / mL ----- log ₁₀ copies/mL	Result (as Copy Number): ----- # / mL ----- log ₁₀ copies/mL	Result (as Copy Number): ----- # / mL ----- log ₁₀ copies/mL
تفسیر نهایی: Pos ☐ Neg ☐	تفسیر نهایی: Pos ☐ Neg ☐	تفسیر نهایی: Pos ☐ Neg ☐	تفسیر نهایی: Pos ☐ Neg ☐	تفسیر نهایی: Pos ☐ Neg ☐

پرسشنامه اختصاصی نمونه های مولکولی هیپاتیت ب:

انتقادات و پیشنهادات و شکایات خود را درباره برنامه فعلی (نوبت هجدهم) EQAP مولکولی (اعم از اظهارنظر در مورد کیفیت نمونه ها، فرمهای جوابدهی، شیوه آنالیز و غیره) ذیلاً بطور کوتاه اعلام بفرمائید:

- ۱- آیا آزمایشگاه شما میتواند بمنظور انجام بهتر موازین کنترل کیفیت در سطح کشور و توسعه ارزیابی های کیفیتی، به برنامه EQAP مولکولی یاری رساند؟ ☐ بلی ☐ خیر
- اگر بلی در چه زمینه هایی مایل به همکاری هستید؟

(در این زمینه میتوانید مستقیماً و بطور شفاهی با آقای دکتر محمد مهدی محمدی مدیر بخش تستهای مولکولی برنامه ارزیابی خارجی کیفیت نیز تماس بگیرید.)

- ۲- آیا در حال حاضر **تستهای مولکولی دیگری** مرتبط با HBV انجام میدهید؟ ☐ بلی ☐ خیر ☐ اگر بلی؛ لطفاً نام ببرید: -----
- ۳- آیا در آزمایشگاه شما انواع تست های مرتبط با HCV-PCR انجام می شود؟ ☐ بلی ☐ خیر ☐ اگر بلی؛ لطفاً نام ببرید: -----
- ۴- به غیر از برنامه فعلی EQAP که بصورت HBV-PCR (کمی و کیفی) و HCV-PCR (کمی و گاهی کیفی و ژنوتیپ) و TB (کیفی و نیمه کمی) ارائه شده است، انجام چه تستهایی را در برنامه های آتی بخش مولکولی ایکوآپ برحسب تنوع نیازهای پزشکان و آمار درخواستها (یا بدلیل خلأهای نظارتی و حتی بمنظور بهبود کیفیت کار آزمایشگاهها و رفع نارضایتی بیماران و پزشکان) مناسب یا ضروری میدانید؟
- ۵- آیا در سایر برنامه های ارزیابی کیفیت مولکولی برای هیپاتیت ب و ث (مثلاً برنامه های خارج از کشور) عضویت دارید؟ ☐ بلی ☐ خیر ☐ اگر بلی؛ نام ببرید: ----- ارسالی از سوی -----
- ۶- آیا در آزمایشگاه شما- چنانچه ضرورت ایجاب نماید- برای حصول اطمینان از همخوانی جواب آزمایش های ژنومی بیمار، تست های ایمونوسرولوژی مرتبط (همچون anti-HCV و anti-HIV و HBsAg و غیره) بعنوان آزمایش **پشتیبان (Supportive Test)** مورد استفاده است؟ ☐ بلی ☐ خیر ☐ لطفاً بطور خلاصه توضیح دهید: -----
- ۷- در آزمایشگاه شما چند نفر از **پرسنل** به کار انجام آزمایشهای مولکولی عفونی مرتبط با HBV-DNA و HCV-RNA و CMV-DNA و EBV-DNA و ... مشغول هستند؟ ----- نفر
- ۸- آیا **پرسنل** انجام دهنده این آزمایشها، دارای تست منفی الایزا (برای HBV و یا HCV) هستند؟! ☐ بلی ☐ خیر ☐ چرا این گزینه را انتخاب کردید؟ -----
- ۹- آیا **پرسنل** انجام دهنده این آزمایشها، دارای تست منفی PCR (برای HBV-DNA و یا HCV-RNA) هستند؟! ☐ بلی ☐ خیر ☐ چرا چنین نظری دارید؟ -----
- ۱۰- آیا در آزمایشگاه شما از **digital PCR** استفاده میشود؟ ☐ بلی ☐ خیر ☐ اگر بلی؛ لطفاً در مورد مارک مورد استفاده و مزایای آن توضیح کوتاهی ارائه دهید: -----

انجمن علمی دکترای علوم آزمایشگاهی تشخیص طبی ایران
برنامه ارزیابی کیفیت خارجی
External Quality Assessment Program
دوره هجدهم مولکولی / ژنومی
همزمان با دوره پنجاه و چهارم (بِعنوان نوبت اول عمومی در سال ۱۴۰۵)

۱۱- آیا فریزرهای موجود در بخش مولکولی در آزمایشگاه شما مختص همان بخش هستند یا به طور مشترک با دیگر بخش ها مورد استفاده می باشند؟ ☐ بلی ☐ خیر

- ثانيا: نحوه کنترل کیفیت دمای آنها در چه فاصله زمانی انجام می شود و به چه وسیله ای؟
----- ثالثا: آیا این فریزرها از نوع بدون برفک (با نشان No Frost) می باشند؟ ----- چرا؟

سوال علمی دوره هجدهم:

یکی از نمونه های بالینی آماده شده برای این دوره، برگرفته از نمونه فردی است که نتیجه آزمایش ایمنوسروولوژی وی به روش الیزا برای HBsAg منفی بوده است. در صورتیکه نتیجه آزمایش پی.سی.آر. شما بر روی آن نمونه، مثبت شود و به جواب خود مطمئن باشید و بر منفی بودن آن تاکید کنید، علت این اختلاف را چه میدانید؟

تذکر: اگر در دوره های قبل به سوالهای مطروحه پاسخ نداده اید یا احتمال میدهید که هم اکنون قادرید پاسخ های بهتری به آنها ارائه دهید، میتوانید ذیلا به آن سوالات نیز (با ذکر شماره دوره) جواب دهید و **چنانچه به صورت مسئله دوره های قبل دسترسی ندارید، با دفتر برنامه ایکواپ تماس بگیرید.**

همکار گرامی:

چنانچه آزمایشگاه شما بدلیل کمبود کیت یا دیگر محدودیتهای، به روشهای ساده تر یا غیر خودکار روی آورده است، لطفاً از همانها استفاده کنید و نتایج حاصله را گزارش نمایید تا بتوانیم ارزیابی بهتری از وضع موجود در آزمایشگاه های کشور بدست آوریم. متأسفانه اینگونه رایج است که برخی از آزمایشگاهها صرفاً برای انجام نمونه های ایکواپ (چه در حوزه مولکولی یا غیر آن)، سنگ تمام میگذارند و انحصاراً از پیشرفته ترین شیوه های موجود در آزمایشگاه و یا از سیستمهای بسته برای این منظور کمک میگیرند (و نه بطور روتین برای نمونه های بیمارانشان) که متأسفانه ارزشیابی درستی از وضعیت واقعی کار آزمایشگاهها بدست نمی دهد. لطفاً برای سنجش و پایش هرچه بهتر عملکرد کیت ها و وضعیت گزارش دهی این تستها در کشور، به دفتر برنامه ایکواپ یاری رسانید.

آدرس دفتر: تهران-خیابان فاطمی- میدان گلها- خیابان هشت بهشت- کوچه اردشیر- پلاک ۲۹ کدپستی: ۱۴۱۴۷۳۴۷۱۱