سیستم میکروسکوپ مجازی (Virtual Microscopy)

همکار گرامی؛

به منظور بهره‌گیری از فناوری‌های نوین در جهت ارتقای سطح کیفی برنامه‌های آموزشی و ارزیابی، انجمن علمی از دوره ۳۶ برنامه ارزیابی کیفیت خارجی (EQAP)، سیستم «میکروسکوپ مجازی» را جایگزین روش‌های سنتی نموده است. هدف ما از این اقدام، استفاده از لام‌های با کیفیت رنگ‌آمیزی استاندارد و کیس‌های متنوع است تا علاوه بر اجرای دقیق برنامه، در ارتقای دانش و مهارت عملیاتی کارکنان آزمایشگاه‌ها نیز مؤثر باشیم.

راهنمای دسترسی به سامانه

۱. **ورود به سامانه:** به آدرس **eqap.iacld.com** مراجعه کرده و وارد «سامانه جامع برنامه ارزیابی کیفیت خارجی» شوید.

۲. **دریافت نرم‌افزار:** در صفحه اصلی، به بخش «راهنماها و روش‌ها» رفته و بر روی گزینه «نرم‌افزار مشاهده لام مجازی» کلیک کنید.

۳. **نصب:** پس از مطالعه راهنمای درج شده در صفحه، فایل برنامه را دانلود و نصب نمایید.

- *نکته:* در صورتی که در دوره‌های قبل نرم‌افزار را نصب کرده‌اید، نیازی به نصب مجدد نیست.

۴. **مشاهده:** پس از اجرای نرم‌افزار، با وارد کردن **«کد شناسایی و پسورد EQAP آزمایشگاه»**، لام‌های بارگذاری شده را مشاهده کنید.

۵. **ثبت نتایج:** جهت گزارش نهایی، مانند سنوات گذشته از طریق سامانه اصلی **eqap.iacld.com** اقدام نمائید.

توجه: تصاویر لام‌ها همزمان با شروع مهلت ثبت نتایج **(از تاریخ ۱۴۰۵/۰۹/۱۱)** فعال خواهند شد.

راهنمای فنی کار با میکروسکوپ مجازی

جهت بررسی دقیق نمونه‌ها، این مراحل را دنبال کنید:

- **انتخاب میدان:** ابتدا محدوده مورد نظر را با استفاده از نوار کناری صفحه و درشت‌نمایی X۱۰ یا X۲۰ انتخاب کنید.
- **ثابت‌سازی:** برای تغییر به درشت‌نمایی X۴۰ یا X۱۰۰ (بسته به نوع و اندازه انگل)، پس از انتخاب بزرگ‌نمایی، یک بار روی صفحه کلیک کنید تا تصویر ثابت شود.
- **جابجایی:** برای بررسی میدان‌به‌میدان (افقی یا عمودی)، از کلیدهای جهت‌نمای روی صفحه کلید استفاده نمایید.

شمارش رتیکولوسیت ها (H1)

توصیه میشود: تاریخ انجام هر تست را برای پیگیریهای بعدی برای خودتان یادداشت نمائید.

توجه: ثبت کد شناسائی الزامی است

نام آزمایشگاه: ---------- **کد شناسائی آزمایشگاه:** EQAP - ☐☐☐☐☐

برای آزمایش روی نمونه با مشخصات: H1- 0555

زمان پاسخ‌دهی فقط از طریق اینترنت ۱۴۰۵/۰۹/۱۱ تا ۱۴۰۵/۰۹/۲۵

شرح مختصر بیمار: لام (۱)

بیمار خانم ۲۹ ساله با سابقه لنفوم درمان شده هست که یک سال بعد از درمان دچار زردی با Bill=8.0 و کم خونی شده و CBC دارای اندکس‌هایی به قرار زیر است، پزشک در ارزیابی علت آنمی بیمار درخواست تست رتیک و RPI نمود که گستره لام مذکور تهیه و در سامانه *سیستم میکروسکوپ مجازی CaseViewerPro* جهت بررسی و گزارش، قابل مشاهده می‌باشد:

WBC:13600/ul	**RBC:3.04×10⁶/ul**
HB: 10.8g/dl	**HCT:30.0%**
MCV:98.8fl	**MCH:35.5 pg**
MCHC:36.0%	**RDWcv: 21.3%**
RDWsd:60.3fl	**PLT:133000/ul**

لطفا درصد رتیکولوسیت‌ها را به ازای شمارش هر هزار گلبول قرمز در جدول زیر وارد نمائید.

توجه: ابتدا محدوده مورد نظر در لام مجازی را با استفاده از نوار کنار صفحه با درشت نمایی **40X** انتخاب کنید، سپس درشتنمایی آن را بصورتی انتخاب نمایید که در صفحه مانیتور بطور متوسط **۱۰۰ عدد گلبول قرمز** را مشاهده نمایید. (این وضعیت ممکن است در درشت نمایی **100X** یا نزدیک به **100X** (بسته به ابعاد صفحه مانیتور) فراهم گردد سپس روی صفحه مانتیور یک کلیک نمایید تا درشت نمایی انتخاب شده ثابت بماند، حال می‌توانید با فلش‌های روی صفحه کیبورد، میدان به میدان بصورت افقی و یا عمودی، گستره را بررسی نمایید.
لطفا درصد رتیکولوسیت‌ها را به ازای شمارش **۱۰۰۰ گلبول قرمز** مشاهده شده در لام مجازی را در جدول زیر وارد نمائید.

در نمونه‌های رنگ آمیزی شده رتیکولوسیت، در صورتی که انکلوزیون مشاهده شد آن را گزارش نموده و نوع آن را در جدول قید نمائید.
در موارد آنمی، اندکس تولید رتیکولوسیت RPI را نیز محاسبه و گزارش نمائید. در مورد نوزادان (HCT=55%)، کودکان و کهنسالان (HCT=35%) و افراد بالغ میانسال (HCT=45%)، محاسبه RPI بر اساس هماتوکریت محدوده نرمال همان سن انجام شود. در واقع هماتوکریت نرمال همواره ۴۵٪ نبوده و به ازاء هر ۵٪ افت هماتوکریت نسبت به HCT نرمال سن و جنس، 0.25 به MT پایه (عدد ۱) افزوده می‌شود. هرچند تعیین دقیق MT خیلی مهم نیست ولی به ازاء هر ۱٪ افت هماتوکریت، می‌توان ۰/۰۵ هم به MT پایه اضافه نمود. به عنوان مثال اگر نوزاد ۱ روزه دارای هماتوکریت ۳۵٪ باشد، نسبت به استاندارد خود ۲۰٪ افت هماتوکریت دارد، که MT را به اندازه 1=0.05×20 افزایش داده و به ۱+۱=۲
ldvshkn

patient	MT	HCT Decrease
45	1	0
40	1.25	5
35	1.5	10
30	1.75	15
25	2	20
20	2.25	25
15	2.5	30

Age	HCT	Range
اطفال	55%	40-60
کودک	35%	30-40
بالغین	45%	40-50
کهنسالان	35%	30-40

RPI: $\frac{\text{Retic (\%)} \times \text{Hct Patient}}{\text{Hct Normal} \times \text{Maturation Time}}$.

mt=1+[HCT N-HCT P)x00.05)]

Retic	□ □/ □ **%**
RPI	□/ □
Heinz Body	□ **Seen** □ **Not Seen**
Hemoglobin H or H Body	□ **Seen** □ **Not Seen**