**چک لیست فنی آزمایشگاه مالاریا (میکروسکوپی)**

**اعضاء گروه ارزیابی : تاریخ بازدید :**

**اطلاعات عمومی آزمایشگاه**

* نام آزمایشگاه : ................... شهرستان : ...................... دانشگاه علوم پزشکی: .......................
* نوع آزمایشگاه: مرکز جامع خدمات سلامت شهری □ مرکز جامع خدمات سلامت روستایی □ پست پاسیو □ بیمارستان □ سایر □ ..........
* تلفن تماس آزمایشگاه ...................
* مشخصات کاردان یا کارشناس آزمایشگاه / میکروسکوپیست :

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  **حضور در زمان بازدید** | **آخرین دوره آموزشی میکروسکوپی مالاریا که میکروسکوپیست در آن شرکت نموده است** | **تاریخ آخرین معاینه چشم** | **مدرک تحصیلی و میزان تحصیلات** | **سابقه کار در آزمایشگاه مالاریا (سال)** | **نام و نام خانوادگی** | **ردیف** |
|  | **خیر (دلیل)** | **بله** | **نوع دوره آموزشی** **رتبه صلاحیت** | **مدت** **(روز )** | **تاریخ** **(ماه و سال )** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **1** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  | **2** |

**فضای فیزیکی آزمایشگاه**

1. نوع بنای آزمایشگاه: بلوکی/آجری □ کانکس □ کپر □ چادر □
2. پوشش سطوح داخلی آزمایشگاه (در صورت بنای بلوکی/ آجری):

 تماماً کاشی/سرامیک □ فقط دیوارها سرامیک و کاشی□ فقط کف کاشی/سرامیک□ هیچکدام □

1. مساحت مفید آزمایشگاه مالاریا( شامل اتاق کار، نمونه گیری، رنگ آمیزی و انبار) مشترک یا مجزا به متر مربع: ...............
2. منبع نور: شبکۀ سراسری برق□ ژنراتور ثابت□ ژنراتور سیار□ سایر□ .....................
3. سیستم سرمایشی / گرمایشی: بلی□ نام برده شود......................................... خیر□ موردی ندارد □
4. دسترسی به آب آشامیدنی: شبکۀ لوله کشی شهری □ منبع ذخیره آب□ رودخانه / چشمه□

**ایمنی و نظافت آزمایشگاه**

* آیا در زمان بازدید کارکنان آزمایشگاه مالاریا روپوش آزمایشگاه بر تن داشتند ؟ بلی □ خیر□
* امکانات شستن دستها با صابون/مواد مشابه وجود دارد: بلی □ خیر□ ملاحظات: .........................
* ظرف دفع مواد پسماند خشک در آزمایشگاه موجود است: بلی □ خیر□ ملاحظات: .........................
* ظرف دفع مواد پسماند عفونی در آزمایشگاه موجود است: بلی □ خیر□ ملاحظات: .........................
* ظرف دفع پسماند تیز و برنده در آزمایشگاه موجود است: بلی □ خیر□ ملاحظات: .........................
* سینک ظرفشویی تمیز و ظرف رنگ آمیزی پس از اتمام کار شسته می شوند؟ بلی □ خیر□
* آیا چیدمان آزمایشگاه به نحو مطلوب بوده و محیط آزمایشگاه تمیز می باشد؟ بلی □ خیر□
* آیا از سطل درب دار با کیسه زباله در آن برای دفع زباله استفاده می شود؟ بلی □ خیر□
* سیستم جمع آوری زبالۀ شهری وجود دارد: بلی □ خیر□ در صورت فقدان، نحوۀ دفع زباله توضیح داده شود: ...........................................................

**وضعیت تجهیزات (میکروسکوپ)**

- آیا میکروسکوپ بر روی یک میز ثابت و دور از محل رنگ آمیزی و ارتعاش مانند سانتریفیوژ قراردارد: بلی□ خیر □

-آیا میکروسکوپ سالم و کاربر براحتی از آن استفاده می نماید ؟ بلی □ خیر□

 **-** آیا صفحه متحرک میکروسکوپ سالم است ؟ بلی □ خیر□

 - آیا لامپ میکروسکوپ دارای قدرت کافی می باشد؟ بلی □ خیر□

* آیا کاور میکروسکوپ موجود است؟ بلی □ خیر□
* آیا روغن ایمرسیون قبل از استفاده از نظر کیفیت ( شفافیت و عدم وجود عناصر قارچی ) بررسی می شود؟

 بلی □ خیر□

* آیا روغن ایمرسیون روی عدسی 100 میکروسکوپ بعد از اتمام کار با دستمال نرم تمیز می گردد؟ بلی □ خیر□

**بایگانی لامها**

* مجموع تعداد لام مشاهده شده در یکسال اخیر: ............
* تعداد متوسط لام مشاهده شده ماهانه در یکسال اخیر: ...........
* تعداد متوسط لام مشاهده شده روزانه در ماهی که بیشترین تعداد لام را داشته است (در 12 ماه گذشته):..........
* چه نسبت از لامهای منفی دیده شده از ابتدای ماه جاری در بایگانی موجود است (10 مورد بطور راندوم انتخاب و بررسی شود)
* چه درصد از کل لامهای مثبت دیده شده در سه سال گذشته موجود در مرکز / ارسال شده به سطوح بالا (با رسید) می باشد؟ (اگر مثبت وجود نداشته ذکر شود)
* آیا لامها در کاغذ صافی بصورت یکی در میان بسته بندی شده است؟ بلی □ خیر□ لامها بسته بندی نشده اند □

\*در صورتیکه لامها بسته بندی شده اند روی چند درصد بسته های لام تعداد ، نتیجۀ اولیه، نام آزمایشگاه و تاریخ لام قید شده است؟ ......

* آیا برای ارسال آمار ماهیانه از فرم شمارۀ 16 استفاده می شود؟ بلی □ خیر□
* آیا عملکرد کارشناس آزمایشگاه در دفتر یا فرم مخصوص ( دفتر کارکرد یا هر اسم دیگری) ثبت می شود؟ بلی □ خیر□
* آیا در آزمایشگاه دفتر پاسیو مورد استفاده قرار می گیرد؟

بلی □ خیر (علیرغم وجود مراجعه کنندۀ تبدار ) □ خیر (بدلیل عدم وجود مراجعه کنندۀ تبدار ) □

- آیا SOP های تایید شده بر اساس دستورالعمل تشخیص مالاریا در آزمایشگاه موجود است ؟ بلی □ خیر□

**ثبت داده ها :**

**از دفتر پاسیو10 نفر از بین مراجعه کنندگان یک ماه اخیر به شکل راندوم انتخاب شود:**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **آیتم** | **مورد****1** | **مورد****2** | **مورد****3** | **مورد****4** | **مورد****5** | **مورد****6** | **مورد****7** | **مورد****8** | **مورد****9** | **مورد****10** |
| **ب** | **خ** | **ب** | **خ** | **ب** | **خ** | **ب** | **خ** | **ب** | **خ** | **ب** | **خ** | **ب** | **خ** | **ب** | **خ** | **ب** | **خ** | **ب** | **خ** |
| 1. اطلاعات بیمار دقیقاً در دفتر قید شده است
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. آیا تعداد بیماران در دفتر پاسیو با فرم شمارۀ 16مطابقت دارد
 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. اطلاعات فرم شماره 16 با جمع دفتر کارکرد

روزانه میکروسکوپها مطابقت دارد |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. مندرجات فرم شمارۀ 16 با فرم مشخصات

انگلدار مطابقت دارد |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. موارد مثبت در فرم شماره 3 با دفتر کارکرد و

فرم شماره 16 مطابقت دارد |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

آیا مورد مثبت در یک سال گذشته در آزمایشگاه تشخیص داده شده است؟ بلی □ خیر□

 اگر پاسخ مثبت است: شمارش انگل در دفتر ثبت شده است؟ بلی □ خیر□

* تشخيص گونه ها در دفاتر ثبت شده است؟ بلی □ خیر□
* در طول سه ماه گذشته فرم ماهانۀ شمارۀ 16 (گزارش فعالیتهای کاردان یا کارشناس آزمایشگاه/ میکروسکوپیست) بطور منظم به سطوح

بالاتر ارسال شده است؟ بلی □ خیر□

* فرم شمارۀ 3 (مشخصات انگل دار) مربوط به زمان مشابه در 2 سال قبل در بایگانی موجود است؟ بلی □ خیر□
* دفاتر کارکرد آزمایشگاه مالاریا مربوط به زمان مشابه در دو سال قبل در بایگانی موجود است؟ بلی □ خیر□

-میانگین فاصلۀ زمانی تهیه تا آزمایش لامهای پاسیو آزمایشگاه (در صورت وجود مراجعه کننده پاسیو) در 10 مورد راندوم:

* کمتر از 24 ساعت□ 24-48 ساعت□ 48-72 ساعت□ بیش از 72 ساعت□
* آیا رنگ گیمسا در آزمایشگاه تهیه می شود؟ بلی □ خیر□
* در صورت پاسخ مثبت رنگ تهیه شده از نظر رسوب و کیفیت آن مانند رنگ پذیری سلول های سفید و قرمز خون بررسی شود بلی □ خیر□
* آیا رنگ گیمسا بصورت تجارتی خریداری می شود؟ بلی □ خیر□
* در صورت پاسخ مثبت کیفیت رنگ و مستندات مربوط به تاییدیه اداره کل تجهیزات پزشکی و آزمایشگاه مرجع سلامت در خصوص شرکت تولید کننده و همچنین رنگ پذیری سلول های سفید و قرمز خون بررسی شود
* آیا برای تهیه آب جهت شستشوی لام ها از بافر بصورت قرص یا پودر استفاده می شود؟ بلی □ خیر□
* آیا لام های مورد استفاده در فرآیند رنگ آمیزی، رنگ گیمسا را به خود گرفته و بصورت مات دیده می شوند؟ (لام ها در این سوال باید بصورت شفاف دیده شوند) بلی □ خیر□
* آیا روند شماره گذاری لام های تهیه شده بصورت صحیح و منظم می باشد؟ بلی □ خیر□
* آیا کتب و مستندات لازم برای تشخیص میکروسکوپی مالاریا وجود دارد؟( مانند کتاب تضمین کیفیت تشخیص میکروسکوپی مالاریا تالیف آقای دکتر شهبازی و .... بلی □ خیر□
* آیا لام های مثبت و منفی جهت تمرین پرسنل آزمایشگاه مالاریا از نظر فرم های مختلف سیر تکاملی پلاسمودیوم ویواکس و فالسیپاروم در خون محیطی موجود بوده و مورد استفاده قرار می گیرد؟ بلی □ خیر□
* آیا محل انجام آزمایش میکروسکوپی مالاریا دارای Bench aids مالاریا با تمامی اشکال مورفولوژیک در خون محیطی می باشد؟ بلی □ خیر□

**کنترل کیفیت**

* آزمایشگاه دارای یک برنامۀ کنترل کیفیت داخلی برای پایش کیفیت عملکردها و مواد و تجهیزات می باشد؟ بلی □ خیر□
* آزمایشگاه دارای یک برنامه برای مدیریت حجم کار در زمان غیبت کارکنان (بیماری/تعطیلات) می باشد؟ بلی □ خیر□
* در سه ماه گذشته برنامۀ کنترل کیفی بطور منظم و ماهانه اجرا شده است بلی □ خیر□ ( وجود سه فرم ماهانه ارسال لام جهت کنترل کیفیت به سطوح بالاتر).
* پس خوراند کنترل کیفی سطوح بالاتر مربوط به یکی از ماههای سه ماه گذشته در آزمایشگاه موجود است؟ بلی □ خیر□

- آیا دفتر مخصوص دریافت و مصرف مواد مصرفی(دفتر انبار) در آزمایشگاه وجود دارد؟ بلی □ خیر□

* اطلاعات مندرج در دفتر انبار با ذخیرۀ موجود در انبار مطابقت دارد (سه قلم بطور راندوم) : بلی □ خیر□
* تاريخ انقضاي (اگر قابل اجرا است) تمام پودرهاي رنگ يا محلولها، متانول و.. درج می شود؟ بلی □ خیر□
* بطریهای معرفها در محلهای عاری از نور قرار دارند ؟ بلی □ خیر□
* لامهای منفی ارسال نشده برای کنترل کیفیت تا چه مدت در مرکز نگهداری می شوند؟(استاندارد 3 سال) ................................
* در صورت تهیه لام توسط بهورزان خانه های بهداشت، آیا گستره های تهیه شده دارای کیفیت قابل قبول می باشد؟(آخرین دوره آموزشی برگزار شده برای نحوه تهیه گسترش ضخیم و نازک قید شود) بلی □ خیر□
* آیا تاکنون لام مشکوک به مالاریا جهت ارزیابی خارجی کاردان یا کارشناس ازمایشگاه / میکروسکوپیست مالاریا ارسال شده است؟

در صورت پاسخ بلی نام مرکز ارسال کننده و نتیجه ارزیابی خارجی قید شود بلی □ خیر□

**بازبینی لام**

**شمارۀ لام: ....... نوع لام:..... آزمایشگاه: ............... شهرستان: ................دانشگاه .............. آزمایش کننده:.................**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ردیف | **ویژگی** | **بلی** | **خیر** |
| 1 | ضخامت گسترش نازک در همۀ 10 میدان بررسی شده بطور راندوم به اندازۀ یک گلبول قرمز |  |  |
| 2 | در گسترش نازک زمینۀ لام عاری از بقایای مواد است |  |  |
| 3 | در گسترش نازک رنگ گلبول هاي قرمز صورتي مايل به خاكستري كم رنگ است |  |  |
| 4 | در گسترش نازک هسته هاي نوتروفيل به رنگ ارغواني تيره و دانه ها )گرانول ها ( به خوبي در آن مشخص هستند |  |  |
| 5 | لام عاری از آلودگی میکروبی /قارچی است |  |  |
| 6 | سطح لام عاری از خراشیدگی است |  |  |
| 7 | گسترش نازک عاری از رسوب است |  |  |
| 8 | كروماتين انگل هاي مالاريا به رنگ قرمز ارغواني تيره و سيتوپلاسم آنها به رنگ آبي مايل به ارغواني روشن است |  |  |
| 9 | گسترش ضخیم به درستی برچسب دارد  |  |  |
| 10 | هیچ قسمتی از گسترش ضخیم با شستن از بین نرفته است |  |  |
| 11 | قطر گسترش ضخیم 5/1 الی 2 سانتیمتر است |  |  |
| 12 | 15 الی 20 گلبول سفید در هر میدان میکروسکوپی گسترش ضخیم دیده می شود |  |  |
| 13 | در گسترش ضخیم زمینۀ لام عاری از بقایای مواد است |  |  |
| 14 | در گسترش ضخیم هسته هاي گلبول هاي سفيد رنگ ارغواني تيره است |  |  |
| 15 | لام عاری از آلودگی میکروبی /قارچی است |  |  |
| 16 | سطح لام عاری از خراشیدگی است |  |  |
| 17 | گسترش ضخیم عاری از رسوب است |  |  |
| 18 | كروماتين انگل هاي مالاريا به رنگ قرمز ارغواني تيره و سيتوپلاسم آنها به رنگ آبي مايل به ارغواني روشن است |  |  |

* تشخیص اولیه 1: منفی □ ب. ویواکس □ پ.فالسیپاروم□ ت: میکس□ سایر□ ................
* تشخیص اولیه 2 : مرحلۀ تکاملی انگل در صورت مثبت بودن تشخیص اولیه: رینگ □ تروفوزوئیت درحال رشد/پیر□ گامتوسیت□ شیزونت□
* تشخیص بازبینی 1: منفی □ پ. ویواکس □ پ.فالسیپاروم□ میکس□ سایر□ ................

تشخیص بازبینی 2 : مرحلۀ تکاملی انگل در صورت مثبت بودن تشخیص بازبینی: رینگ □ تروفوزوئیت درحال رشد/پیر□ گامتوسیت□ شیزونت□

**درمان**

- آیا آزمایشگاه یک مرکز درمان کننده مالاریا است؟ بلی □ خیر□

 اگر پاسخ مثبت است لطفا به پرسش های زیر پاسخ دهید:

* آخرین ویرایش راهنمای کشوری درمان مالاریا در آزمایشگاه موجود است؟ بلی □ خیر□
* آيا دفتر موجودي و مصرفي دارو وجود دارد؟ بلی □ خیر□
* آیا مقاومت درمان نسبت به داروهای مورد استفاده تاکنون گزارش شده است؟(نام گونه انگل و داروی مورد استفاده قید شود) بلی □ خیر□

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **نام دارو** | **مقدار موجودی دارو در روز بازدید** | **آيا دارو تاریخ مصرف دارد؟**  | **تاریخ انقضاء دارو** | **مقدار مصرف دارو در 12 ماه قبل (بر اساس مستندات)** | **آيا مصرف دارو بر اساس دستورالعمل كشوري بوده است؟** | **توضیحات** |
| کلروکین |  |  |  |  |  |  |
| پریماکین |  |  |  |  |  |  |
| آرتسونت - فانسیدار  |  |  |  |  |  | (اگر ارتسونت فانسیدار وجود ندارد دسترسی به کوارتم بررسی شود و در ستون توضیحات توضیح داده شود) |