



دانشگاه علوم پزشکی گیلان

دانشجویان کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی دفترچه کارآموزی (Log Book)

۱. نام و نام خانوادگی:
۲. شماره دانشجویی:
۳. تاریخ شروع کارآموزی:
۴. تاریخ اتمام کارآموزی:

محل امضا مسئول کارآموزی

مقررات دوره آموزشی کارآموزی رشته علوم آزمایشگاهی

دانشجوی گرامی؛ دفترچه حاضر تحت عنوان Log Book یا گزارش روزانه دوره کارآموزی در عرصه علوم آزمایشگاهی به منظور ثبت کلیه فعالیت های آموزشی آزمایشگاهی شما در طول دوره طراحی شده است. در پایان دوره اطلاعات موجود در دفترچه گزارش روزانه جهت ارزشیابی و حضور و غیاب مورد استفاده قرار می گیرد. لذا خواهشمند است ضمن حفظ و مراقبت در تکمیل آن حداکثر دقت خود را مبذول فرمایید.

دانشجوی محترم باید در نظر داشته باشد که:

- (۱) قبل از حضور در آزمایشگاه واکسیناسیون هیأتیت خود را کامل نموده باشد.
- (۲) حضور به موقع داشته باشد.
- (۳) چنانچه نتواند به موقع در محل حاضر شود به سوپروایزر یا مسئول فنی آزمایشگاه خود اطلاع دهد.
- (۴) دروس نظری مورد نیاز برنامه را گذرانده باشد.
- (۵) در کلیه بخش های کارآموزی شرکت کرده و دانش عملکردی در مورد وسائل و تجهیزات و تکنیک هایی که در آن محل انجام می شود کسب نماید.
- (۶) قبل از اتمام دوره به اهداف مورد نیاز دست یابد.
- (۷) ارزشیابی و رضایت بخشی خود را از مسئول بخش کسب نمایند.
- (۸) در کلیه ساعات کارآموزی و به ویژه هنگام کار با بیمار مسائل حرفه ای را رعایت نمایند.
- (۹) بدون اجازه محل کارآموزی را ترک نکند.
- (۱۰) تلفن همراه نداشته باشد و در صورتی که منتظر یک پیام فوری است می تواند تلفن خود را در وضعیت بی صدا قرار داده و برای صحبت از مسئول بخش اجازه گرفته و ترجیحا در خارج از محیط بخش صحبت کوتاه خود را انجام داده و سریعاً به بخش باز گردد.
- (۱۱) ناخن ها بایستی کوتاه و تمیز باشد استفاده از ناخن مصنوعی و لاک ناخن ممنوع می باشد.
- (۱۲) اتیکت خوانا به همراه داشته باشد.
- (۱۳) استفاده از مواد و وسائل آرایشی در آزمایشگاه ممنوع می باشد.
- (۱۴) توصیه می گردد در صورت امکان از به همراه داشتن جواهرات و سایر وسایل ارزشمند در محیط آزمایشگاه اجتناب کنید.
- (۱۵) استفاده از هر گونه خوراکی یا نوشیدنی در محیط آزمایشگاه ممنوع است.
- (۱۶) دانشجویان موظف به مطالعه و رعایت دستورالعمل ایمنی در آزمایشگاه هستند.
- (۱۷) قبل و بعد از هر تماس با بیمار شستشوی دست کامل انجام شود.
- (۱۸) در کلیه موارد دستکش یک بار مصرف پوشیده شود.
- (۱۹) در صورت تماس مستقیم با خون و مایعات به مربی خود اطلاع دهد و پروتکل موسسه را دنبال نماید و مربی مربوطه یک فرم حادثه برای دانشجو تکمیل نماید.
- (۲۰) دانشجویان مبتلا به بیماری هاری واگیردار باید تا زمان بهبودی از تماس با بیمار اجتناب کنند.
- (۲۱) قادر باشد با موقعیت پراسترس سازگاری یافته و در آن کار نماید.
- (۲۲) حتماً قبل از حضور در کارآموزی صبحانه خورده باشد.
- (۲۳) نظر به اینکه ظاهر فرد در ۲۰-۱۵ ثانیه اول هر برخورد موجب شکل گیری تصویری ذهنی از فرد میگردد داشتن ظاهر آراسته و در شان دانشجو ضروری است.

۲۴) چنانچه کارآموزی در یک روز کامل باشد ۴۵ دقیقه وقت ناهار و نماز در نظر گرفته شده است.

۲۵) به ازای هر ۴ ساعت کارآموزی ۱۵ دقیقه زمان استراحت در نظر گرفته شده است.

۲۶) زمان استراحت بر حسب شرایط کاری هر دانشجو متفاوت خواهد بود و منوط به اخذ مجوز از مسئولین مربوطه است.

۲۷) نباید به هیچ عنوان نتایج بیمار کپی گرفته و یا آن را در اختیار افراد متفرقه قرار دهند.

❖ ارزشیابی دانشجو طبق سرفصل در دو مرحله آزمایشگاهی های مراکز (تا ۶۰٪) و گروه آموزشی دانشکده (حداقل ۴۰٪) صورت می گیرد. نحوه امتحان کارآموزی به صورت شفاهی و عملی از کار های انجام شده طی گذراندن دروس عملی دانشگاهی و نیز کارهای صورت گرفته در بخش های مختلف آزمایشگاه های آموزشی با تأکید بر بند فوق است.

شرح وظایف دانشجو در بخش های مختلف آزمایشگاه به شرح زیر می باشد:

۱- شرح وظایف دانشجو در بخش پذیرش و نمونه گیری:

- ✓ انطباق مشخصات برگه درخواست آزمایش با مشخصات بیمار (احراز هویت).
- ✓ ثبت مشخصات و آزمایش ها در رایانه و یا دفتر پذیرش آزمایشگاه.
- ✓ آماده سازی بیمار جهت نمونه گیری.
- ✓ تهیه نمونه موردنیاز طبق استاندارد ها با رعایت موارد ایمنی خود و مراجعه کننده.
- ✓ نگهداری نمونه به صورت مناسب تا انجام آزمایش.

۲- شرح وظایف دانشجو در بخش ایمنی شناسی و سرم شناسی:

- ✓ آماده سازی نمونه ها ، معرف ها و کیت ها و دستگاه ها و تجهیزات مربوطه.
- ✓ انجام آزمایش ها بر طبق دستورالعمل های موجود.
- ✓ انجام کنترل کیفی.
- ✓ گزارش نتایج به دست آمده.

۳- شرح وظایف دانشجو در بخش بیوشیمی و هورمون:

- ✓ آماده سازی نمونه ها ، معرف ها و کیت ها و دستگاه ها و تجهیزات مربوطه.
- ✓ انجام آزمایش ها طبق دستورالعمل های موجود.
- ✓ انجام کنترل کیفی.
- ✓ گزارش جواب های به دست آمده.

۴- شرح وظایف دانشجو در بخش ادرار:

- ✓ آماده سازی نمونه ها و ثبت خصوصیات ظاهری ، بررسی نوار ادراری و اندازه گیری SG و pH.

- ✓ تهیه رسوب ادراری و بررسی میکروسکوپی آن.
- ✓ انجام آزمایش های بیوشیمیایی ادراری.

۵- شرح وظایف دانشجو در بخش انگل شناسی:

- ✓ آماده سازی نمونه ها و ثبت خصوصیات ظاهری.
- ✓ تهیه نمونه مستقیم و فلواتسیون.
- ✓ بررسی میکروسکوپی لام ها.
- ✓ انجام آزمایش خون مخفی، اسکاچ تست و سایر موارد لازم.

۶- شرح وظایف دانشجو در بخش خون شناسی:

- ✓ آماده سازی نمونه ها و تهیه گسترش خونی و رنگ آمیزی آن.
- ✓ دادن نمونه ها به دستگاه و وارد کردن مشخصات بیماران.
- ✓ انجام افتراق رده ای گلبول های سفید و بررسی خصوصیات ظاهری گلبول های قرمز.
- ✓ انجام تست های مربوط به این بخش.

۷- شرح وظایف دانشجو در بخش بانک خون:

- ✓ آماده سازی نمونه ها و مرتب کردن خون های درخواستی و برگه ها.
- ✓ گروه بندی ABO و RH به روش اسلایدی.
- ✓ گروه بندی به روش لوله (سل تایپ و بک تایپ).
- ✓ انجام کراس مچ.
- ✓ انجام DU.

۸- شرح وظایف دانشجو در بخش میکروب شناسی:

- ✓ آماده سازی نمونه ها و کشت آن ها در محیط مناسب.
- ✓ تهیه لام مستقیم، رنگ آمیزی و بررسی آن.
- ✓ بررسی محیط های کشت داده شده و انجام تست های تکمیلی.
- ✓ آنتی بیوگرام.
- ✓ محیط سازی.
- ✓ آشنایی با روش های و دستگاه های استریلیزاسیون در آزمایشگاه ها و کاربرد آن.
- ✓ آشنایی با روش های انتقال نمونه های میکروبی به آزمایشگاه های سطوح بالاتر.
- ✓ آشنایی با روش های معدوم سازی مواد عفونی به خارج از آزمایشگاه.

۹- شرح وظایف دانشجو در بخش قارچ شناسی:

- ✓ تهیه نمونه در صورت نیاز مثل چیدن موها و برداشت پوسته و ناخن.
- ✓ آماده سازی نمونه ها و کشت آن ها در محیط مناسب.
- ✓ تهیه لام مستقیم و بررسی با پتاس و لاکتوفنل کاتن بلو.
- ✓ کشت نمونه ها و اسلاید کالچر.
- ✓ آشنایی با روش های انتقال نمونه ها جهت کشت به آزمایشگاه مرکزی.
- ✓ ساخت محلول ها - رنگ ها - و محیط های کشت قارچی.
- ✓ گزارش دهی صحیح موارد مثبت و منفی قارچی.
- ✓ انجام آزمایش جرم تیوب.

پذیرش و نمونه گیری

نام و نام خانوادگی کارآموز تاریخ ورود به بخش

فعالیت	مشاهده گردید	انجام داده شد (تعداد دفعات)	مشاهده نشد
ورود اطلاعات بیمار و پذیرش نسخه در سیستم درمانی			
برقرار کردن ارتباط با بیمار و آماده سازی مواد و وسایل			
آشنایی با انواع خونگیری وریدی، مویرگی و شریانی			
انجام خونگیری وریدی			
انجام خونگیری مویرگی			
انجام خونگیری شریانی			
نمونه گیری از پوست جهت آزمایشات قارچ شناسی			
نمونه گیری از قسمت های مختلف بدن جهت بررسی باکتریولوژی			
تست های پوستی مثل PPD			

ایمنی شناسی و سرم شناسی

نام و نام خانوادگی کارآموز

تاریخ ورود به بخش

فعالیت	مشاهده گردید	انجام داده شد (تعداد دفعات)	مشاهده نشد
نحوه پذیرش و ثبت نمونه های ارسالی و انجام امور دفتری			
آشنایی با نمونه های ارسالی به آزمایشگاه سرلوژی			
رایت اسلایدی و لوله ای			
کومبس رایت			
2ME رایت			
ویدال اسلایدی و لوله ای			
VDRL و RPR			
CRP (کیفی و تیتراسیون)			
RFP (کیفی و تیتراسیون)			
ASO (کیفی و تیتراسیون)			
الایزا			

بیوشیمی و هورمون شناسی

تاریخ ورود به بخش

نام و نام خانوادگی کارآموز

فعالیت	مشاهده گردید	انجام داده شد (تعداد دفعات)	مشاهده نشد
نحوه پذیرش و ثبت نمونه های ارسالی و انجام امور دفتری			
آشنایی با نمونه های ارسالی به آزمایشگاه بیوشیمی و هورمون شناسی			
توانایی سرم گیری			
توانایی آماده سازی محلول ها و معرف ها جهت استفاده در اتوانالیزرها			
توانایی تهیه محلول استاندارد و نحوه استفاده از کنترل های تجاری			
آشنایی با اصول و توانایی کار با اتوانالیزرها			
الکتروکمی لومینسانس			
آشنایی با اساس کار RIA			
گلوکز خون (ناشتا، دوساعته، GTT)			
اوره خون			
کراتینین خون			
اسید اوریک خون			
تری گلیسرید خون			
کلسترول خون			
HDL و LDL			
الکترولیت ها (سدیم، پتاسیم)			
کلسیم خون			
فسفر خون			

			آهن و TIBC
			فریتین و ترانسفرین خون
			پروتئین و آلبومین خون
			بیلی روبین خون
			کراتینین و کلیرانس کراتینین
			فسفاتازها
			LDH و CK (CPK)
			ترانس آمینازها
			آمیلاز، لیپاز، آلدولاز
			الکتروفورزیس (پروتئین و هموگلوبین)
			هموگلوبین F به روش شیمیایی
			G6PD (کمی یا کیفی)
			تعیین مقدار گازهای خون (ABG و VBG)
			هورمون های تیروئیدی (TSH, T3Up, T4, T3)
			FSH, LH, PRL, تستوسترون، استرادیول
			β HCG
			تومور مارکرها مثل PSA و AFP, CEA
			الایزا
			نحوه ارزیابی نتایج و مقایسه آنها با نمونه های کنترل
			توانایی گزارش نتایج و جواب دهی

تجزیه ادرار

نام و نام خانوادگی کارآموز تاریخ ورود به بخش

فعالیت	مشاهده گردید	انجام داده شد (تعداد دفعات)	مشاهده نشد
نحوه پذیرش و ثبت نمونه های ارسالی و انجام امور دفتری			
نحوه جمع آوری نمونه های مختلف ادرار			
آشنایی با مکانیسم و نحوه استفاده از نوارهای ادراری و نحوه گزارش نتایج			
توانایی گزارش ماکروسکوپی نمونه کامل ادرار			
پروتئین بنس جونز			
شناسایی و تشخیص انواع سلول ها			
شناسایی و تشخیص انواع کریستال ها			
شناسایی و تشخیص انواع کست ها			
شناسایی و تشخیص انواع سنگ های ادراری			
آزمایشات بیوشیمیایی ادرار ۲۴ ساعته (کلیرانس اوره یا کراتینین)			
چک کردن پروتئین، بیلروبین و در ادرار به روش بیوشیمی			

انگل شناسی و قارچ شناسی

نام و نام خانوادگی کارآموز

تاریخ ورود به بخش

فعالیت	مشاهده گردید	انجام داده شد (تعداد دفعات)	مشاهده نشد
نحوه پذیرش و ثبت نمونه های ارسالی و انجام امور دفتری			
آشنایی با نمونه های ارسالی به آزمایشگاه انگل شناسی			
آشنایی با اصول و توانایی انجام تست OB			
توانایی بررسی و گزارش ویژگی های ماکروسکوپی نمونه مدفوع			
اسکاج تست			
آزمایشات کامل اسپرم و PCT			
انجام تست Swab Test			
نحوه گزارش و جواب دهی			

نام و نام خانوادگی کارآموز تاریخ ورود به بخش

فعالیت	مشاهده گردید	انجام داده شد (تعداد دفعات)	مشاهده نشد
نحوه پذیرش و ثبت نمونه های ارسالی و انجام امور دفتری			
آشنایی با نمونه های ارسالی به آزمایشگاه هماتولوژی			
شمارش گلبول سفید به روش دستی			
شمارش گلبول قرمز به روش دستی			
شمارش پلاکت ها به روش دستی			
انجام هماتوکریت به روش دستی و دستگاهی			
سرعت رسوب اریتروسیت ها (ESR) به روش دستی و دستگاهی			
تهیه اسمیر خون محیطی (PBS)			
رنگ آمیزی رایت			
رنگ آمیزی گیمسا			
شمارش رتیکولوسیت ها			
سلول LE			
توانایی کالیبراسیون شمارشگرهای سلولی			
آشنایی با نمونه های مورد نیاز جهت آزمون های انعقادی			
انجام PT و PTT			
آشنایی با اصول و نحوه محاسبه INR			

بررسی گستره خون محیطی

نام و نام خانوادگی کارآموز تاریخ ورود به بخش

فعالیت	مشاهده گردید	انجام داده شد (تعداد دفعات)	مشاهده نشد
توانایی بررسی ماکروسکوپیک گستره خون محیطی			
شناسایی و تشخیص انواع گلبول های سفید طبیعی و غیرطبیعی			
شمارش افتراقی گلبول های سفید			
تخمین شمارش گلبول های سفید از روی PBS			
تخمین شمارش پلاکت ها از روی PBS			
شناسایی و تعیین سلول های رده اریترئوسیدی			
شناسایی و تعیین سلول های رده میلوئیدی			
شناسایی و تعیین سلول های رده لنفوسیدی			
شناسایی و تشخیص تغییرات مورفولوژیک گلبول های قرمز			
شناسایی و تشخیص تغییرات مورفولوژیک گلبول های سفید			
انجام WBC اصلاح شده			
شناسایی و تشخیص تغییرات مورفولوژیک plt			
بررسی و گزارش اختلالات خوش خیم WBC			
بررسی و گزارش اختلالات میلوپرولیفراتیو (MPL)			
بررسی و گزارش اختلالات سندروم های میلودیسپلاستیک (MDS)			
بررسی و گزارش لنفوم ها			
بررسی و گزارش گستره های کم خونی ها			
بررسی و گزارش گستره های سندروم های تالاسمی و هموگلوبینوپاتی ها			
بررسی و گزارش گستره لوسمی های حاد و مزمن میلوئیدی			
بررسی و گزارش گستره لوسمی های حاد و مزمن لنفوییدی			
شناسایی و تشخیص تغییرات مورفولوژیک پلاکت ها			

بانک خون

نام و نام خانوادگی کارآموز تاریخ ورود به بخش

فعالیت	مشاهده گردید	انجام داده شد (تعداد دفعات)	مشاهده نشد
نحوه پذیرش و ثبت نمونه های ارسالی و انجام امور دفتری			
آشنایی با نمونه های ارسالی به بانک خون و انواع فرآورده های خونی			
آشنایی با فرم ها و درخواست های خون و فرآورده ها و نحوه تکمیل آنها			
گروه بندی سیستم ABO به روش اسلایدی			
گروه بندی سیستم ABO به روش لوله ای (سل تایپ)			
گروه بندی سیستم ABO به روش لوله ای (بک تایپ)			
کومبس مستقیم			
کومبس غیرمستقیم			
کراس میچ			
اسکرین Ab			
گروه بندی سیستم Rh به روش اسلایدی			
گروه بندی سیستم Rh به روش لوله ای			
آزمایش فنوتیپ Du			
تهیه گلبول قرمز حساس شده			
تست شکنندگی گلبول قرمز OFT			
نحوه ی کنترل کیفی دستگاه ها، یخچال، فریز و سروفیوژ			

نام و نام خانوادگی کارآموز تاریخ ورود به بخش

فعالیت	مشاهده گردید	انجام داده شد (تعداد دفعات)	مشاهده نشد
نحوه پذیرش و ثبت نمونه های ارسالی و انجام امور دفتری			
آشنایی با نمونه های ارسالی به آزمایشگاه میکروب شناسی			
توانایی کشت نمونه ها بر روی محیط های کشت مناسب			
آشنایی با انواع محیط های کشت میکروبی			
تهیه و آماده سازی انواع محیط های کشت			
توانایی انجام رنگ آمیزی گرم			
توانایی تهیه اسمیر از نمونه های مختلف			
توانایی بررسی اسمیر های رنگ شده و گزارش آن ها			
توانایی تهیه و گزارش اسمیر جهت سوزاک			
توانایی تهیه و گزارش اسمیر از نمونه زخم			
توانایی تهیه و گزارش اسمیر از نمونه csf و دیگر مایعات بدن			
دانستن و توانایی توصیف خصوصیات و ویژگی های انواع کلونی های باکتری ها			
تعیین و انتخاب تست های تشخیصی بر اساس نوع کلونی			
دانستن اصول و آشنایی با تست ها و محیط های اختصاصی باکتری های گرم مثبت			
دانستن اصول و آشنایی با تست ها و محیط های اختصاصی باکتری های گرم منفی			
توانایی تشخیص باکتری های انتروباکتریاسه با استفاده از محیط های تشخیصی			
انجام کشت خون (تهیه نمونه، محیط کشت مناسب، subculture و گزارش آن)			
دانستن اصول و اساس، انجام و گزارش آنتی بیوگرام			
آشنایی با دیسک های آنتی بیوگرام و کاربرد آن ها			
کنترل کیفی			

