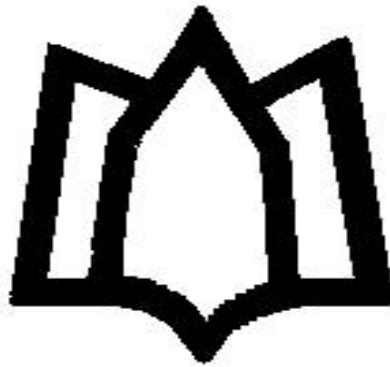




دانشگاه علوم پزشکی همدان-دانشکده پیراپزشکی

Log book آموزشی - کارآموزی ۲

گروه علوم آزمایشگاهی

نام اساتید و مربیان گروه:

نام درس: کارآموزی 2

تعداد واحد: 4

نوع واحد: کارآموزی در عرصه

تعداد ساعت: 204 ساعت

بخش های آزمایشگاهی که دانشجو باید بگذراند:

- نمونه برداری و نمونه گیری
- پذیرش و نسخه خوانی
- بیوشیمی خون و مایعات بدن
- خون شناسی
- بانک خون
- ایمونولوژی و سرولوژی
- میکروب شناسی
- انگل شناسی
- قارچ شناسی

مشخصات کارآموز

نام و نام خانوادگی :

نام پدر:

رشته تحصیلی:

شماره دانشجویی:

تاریخ ورود به اولین بخش:

تاریخ پایان آخرین بخش:

تلفن همراه:

Email:

مدیر گروه:

دانشجویان گرامی لطفا به نکات ذیل توجه نمایید:

- ضمن خوش آمدگویی ورود شما به آزمایشگاه، دفترچه حاضر خلاصه ای از فعالیت های انجام شده شما طی دوره کارآموزی در سال آخر تحصیل رشته کارشناسی علوم آزمایشگاهی است.
- کارآموزی در عرصه به مدت ۲۰۴ ساعت می باشد هدف آن آشنایی کارآموزان با مهارت های علمی و عملی مورد نیاز طبق سرفصل می باشد.
- شرکت در جلسات آموزشی و کنفرانس ها فقط با نظر اساتید و مربیان گروه، مدیریت گروه یا مسئول فنی مرکز کارآموزی صورت می گیرد.
- ارزشیابی دانشجو طبق سر فصل در دو مرحله ارزشیابی آزمایشگاه های مراکز درمانی (۶۰٪) و آزمون علمی گروه آموزشی دانشکده (۴۰٪) صورت می گیرد.

1-شرح وظایف دانشجو در بخش پذیرش و نمونه گیری

- انطباق مشخصات برگه درخواست آزمایش با مشخصات بیمار (احراز هویت)
 - لیست مشخصات آزمایشات در رایانه و با دفتر پذیرش آزمایشگاه
 - نسخه خوانی و ثبت آن
 - آماده سازی بیمار جهت نمونه گیری
 - تهیه نمونه موردنیاز طبق استانداردها با رعایت موارد ایمنی خود و مراجعه کننده
 - نگهداری نمونه به صورت مناسب تا انجام آزمایش
- نکته :** در تمام مراحل پذیرش باید احترام مراجعه کننده حفظ شده و با خونسردی و متانت و حفظ ارزش ها و اخلاق اسلامی با وی برخورد کرد

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

- آماده سازی نمونه ها، معرفها، کیتها و دستگاه ها و تجهیزات مربوطه
- انجام آزمایشات بر طبق دستورالعمل های موجود
- انجام کنترل کیفی
- گزارش جواب های بدست آمده

۳-شرح وظایف دانشجو در بخش بیوشیمی و هورمون

- آماده سازی نمونه ها، معرف ها و دستگاه ها و تجهیزات مربوطه
- انجام آزمایشات بر طبق دستورالعمل های موجود
- انجام کنترل کیفی

- گزارش جواب های بدست آمده

۴-شرح وظایف دانشجو در بخش ادرار

- آماده سازی نمونه ها و ثبت خصوصیات ظاهری، زدن نوار و اندازه گیری
- تهیه رسوب ادراری و بررسی میکروسکوپی آن
- انجام آزمایشات بیوشیمیایی ادرار

۵-شرح وظایف دانشجو در بخش انگل شناسی

- آماده سازی نمونه ها و ثبت خصوصیات ظاهری
- تهیه نمونه مستقیم و فلوئاسیون
- بررسی میکروسکوپی لامها
- بررسی لامهای خونی از نظر لیشمانیا و مالاریا و ...
- 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 گلبولهای سفید، شمارش و بررسی خصوصیات ظاهری گلبولهای قرمز
- انجام تست های مربوط به این بخش
- کنترل کیفی خونشناسی

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 اسلاید
- گروه بندی به روش لوله (سل تایپ و بک تایپ)
- انجام کراس مچ
- انجام DU (واریانت های D)
- کنترل کیفی بانک خون
- انجام تستهای بانک خون (کومبس _ غربالگری آنتی بادی و تشخیص آنتی بادی های ناخواسته)

۸-شرح وظایف دانشجو در بخش میکروب شناسی

- آماده سازی نمونه ها و کشت آنها 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
- کنترل کیفی میکروشناسی
- آشنایی با روش های و دستگاه های استریلیزاسیون در آزمایشگاه و کاربرد آنها
- آشنایی با روش های انتقال نمونه های میکروبی به آزمایشگاه های سطح 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 آنها در محیط مناسب
- تهیه لام مستقیم و بررسی با پتاس و لاکتوفنل کاتن بلو
- ساخت محلول ها و رنگ ها و محیط های کشت قارچی
- گزارش دهی صحیح موارد مثبت و منفی قارچی
- انجام آزمایش جرم تیوب

جدول شماره ۱ – نحوه بارم بندی فعالیت های آزمایشگاهی

نحوه بارم بندی فعالیت های آزمایشگاهی		
امتیاز کسب شده	امتیاز کامل	نوع فعالیت
	۲۰	- احساس مسئولیت نسبت به حضور به موقع و رعایت ساعات موظفی - رعایت انضباط در محیط کار، صرفه جویی و مراقبت از دستگاه ها و تجهیزات - میزان دقت و تلاش در جهت کسب مهارت های شغلی - شیوه رفتار و تعامل با همکاران، مراجعین و مسئولین - رعایت شئونات اسلامی (حجاب، عدم استفاده از لوازم زینتی و آرایشی و...) و اخلاق حرفه ای - استفاده از روپوش سفید، تمیز و نصب اتیکت مشخصات فردی - رعایت منشور حقوق بیمار - رعایت اصول ایمنی و بهداشت (بویژه بهداشت دست) - پذیرش مسئولیت های محول شده و انجام آن ها - داشتن اعتماد به نفس، قوه ابتکار، انتقادپذیری و انعطاف پذیری - تکمیل، کیفیت تکمیل و تحویل به موقع فرم Log book
	۳۰	- آموزش عملی در سطح کارشناسی طبق جداول ذیل در هر بخش - انجام تست های آزمایشگاهی طبق وظایف محوله طبق جداول ذیل - سرعت عمل در کارهای محوله و عکس العمل مناسب در برخورد با مسائل
	۱۰	ارائه کنفرانس یا سمینار در محل انجام کارآموزی
	۶۰	جمع امتیازها
		محل امضا و تایید مسئول فنی و یا مربی مربوطه

جدول انجام تست های آزمایشگاهی طبق وظایف محوله

جدول شماره ۲ – سرفصل نمونه گیری، نمونه برداری و نسخه خوانی

ردیف	نوع آزمایش	حداقل تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری		
		مشاهده	کمک در انجام	انجام مستقل
۱	پذیرش و آماده سازی مراجعه کننده	/۵	/۲۰	/۵
۲	خواندن نسخه ها	/۵	/۱۰	/۴۰
۳	خونگیری از ورید	/۱۰	/۲۰	/۷۰
۳	جداسازی سرم و نگهداری نمونه به صورت مناسب	/۱۰	/۲۰	/۵۰
۴	آشنایی با تجهیزات آزمایشگاهی و نحوه کار با آنها	کیفی		
۵	شناخت با سطوح ایمنی در آزمایشگاه	کیفی		

جدول شماره ۳ – سرفصل آنالیز ادرار و مایعات بدن

ردیف	نوع آزمایش	حداقل تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری		
		مشاهده	کمک در انجام	انجام مستقل
۱	بررسی ویژگی ظاهری ادرار و آزمایشات بیوشیمیایی آن (نوار تست ادرار ، وزن مخصوص)	/۵	/۲۰	/۶۵
۲	آزمایش پروتئین ادرار	/۵	/۵	/۳۰
۳	آزمایش میکروسکوپی رسوب ادرار	/۵	/۲۰	/۵۵
۴	آنالیز سنگ کلیه (بر حسب مورد)			
۵	آنالیز دیگر مایعات بدن مانند (CSF, Serosa fluids , Synovial fluids)	/۵	/۲۰	/۳
۶	نحوه گزارش دهی و کنترل کیفی آنالیز ادرار و سایر مایعات	/۵	/۲۰	/۳
۷	آزمایشات بیوشیمیایی ادرار ۲۴ ساعته (کلیرانس اوره یا کراتینین)	/۵	/۲۰	/۳
۸	پروتئین بنس جونز (بر حسب مورد)	/۵	/۵	/۱۵
۹	آزمایشات کامل اسپرم و PCT (بر حسب مورد)	/۵	/۵	/۱۵

جدول شماره ۴ – سرفصل بیوشیمی

ردیف	نوع آزمایش	حداقل تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری		
		مشاهده	کمک در انجام	انجام مستقل
۱	آماده سازی و ساخت محلول ها و معرف های آزمایشگاهی	/۵	/۲۰	/۱۰
۲	آزمایشات روتین (قند ،اوره،اسید اوریک،تری گلیسیرید،کلسترول، بیلی روبین و.....)	/۵	/۲۰	/۱۰
۳	آزمایشات هورمونی	/۵	/۲۰	/۱۰
۴	آزمایشات عناصر و الکترولیتها	/۵	/۲۰	/۱۰
۵	آزمایشات هموگلوبین A2 ,A1C ,F	/۵	/۲۰	/۵
۶	اندازه گیری گازهای خونی	/۲	/۵	/۱
۷	الکتروفورزیس (پروتئین و هموگلوبین) (بر حسب مورد)	/۲	/۱۰	/۲
۸	تومور مارکرها مثل CEA, AFP, PSA,... (بر حسب مورد)	/۲	/۵	/۱
۹	نحوه گزارش دهی و کنترل کیفی در بخش بیوشیمی	/۵	/۲۰	/۳

جدول شماره ۵ – سرفصل ایمونولوژی و سرولوژی

ردیف	نوع آزمایش	حداقل تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری			
		مشاهده	کمک در انجام	انجام مستقل	کل دفعات
۱	تست های ویدال و رایت (اسلایدی و لوله ای)	/۵	/۵	/۳۰	/۴۰
۲	کومبس ، رایت ، 2ME	/۵	/۵	/۲۰	/۳۰
۳	انجام تست های RF, ASO, CRP, RPR هر کدام به تنهایی	/۵	/۵	/۴۰	/۵۰
۴	اگلوتینین سرد ، هترو فیل آنتی بادی (بر حسب مورد)	/۵	/۵	/۱۰	/۲۰
۵	تست های رسوبی	/۵	/۵	/۱۰	/۲۰
۶	آماده سازی و انجام تست های ایمونوفلورسانس (بر حسب مورد)	/۵	/۵	/۵	/۱۵
۷	تست های سنجش کمی و کیفی سیستم کمپلمان	/۴	/۴	/۴	/۱۲
۸	نحوه گزارش دهی و کنترل کیفی در بخش ایمونولوژی	/۵	/۲۰	/۵	/۳۰
۹	ELISA (بر حسب مورد)	/۵	/۵	/۲۰	/۳۰
۱۰	DHR Test و NBT (بر حسب مورد)	/۳	-	-	/۳
۱۱	کمی لومینسانس (بر حسب مورد)	/۵	/۵	-	/۱۰
۱۲	فلوسایتومتری (بر حسب مورد)	/۵	/۵	-	/۱۰
۱۳	HLA Typing (بر حسب مورد)	/۱۰	-	-	۱۰

جدول شماره ۶ – سرفصل بانک خون

ردیف	نوع آزمایش	حداقل تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری			
		مشاهده	کمک در انجام	انجام مستقل	کل دفعات
۱	تیتراسیون آنتی سرم ها	/۳	/۳	/۲	/۸
۲	بررسی گروه خونی	/۵	/۱۵	/۱۰	/۳۰
۳	نگهداری و آماده سازی فرآورده های سلولی و پلاسمایی خون	/۱۰	/۱۰	/۱۰	/۳۰
۴	آنتی بادی اسکرینینگ	/۱۰	/۱۵	/۱۰	/۳۵
۵	آزمایش کراس مچ مازور	/۱۰	/۱۵	/۱۰	/۳۵
۶	کومبس مستقیم و غیر مستقیم	/۱۰	/۱۰	/۵	/۲۵
۷	نحوه گزارش دهی و کنترل کیفی در بخش بانک خون	/۵	/۲۰	/۵	/۳۰

جدول شماره ۷- سر فصل هماتولوژی

ردیف	نوع آزمایش	حداقل تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری		
		مشاهده	کمک در انجام	انجام مستقل
۱	تهیه گسترش خونی	/۵	/۵	/۳۰
۲	رنگ آمیزی (رایت گیمسا)	/۵	/۱۰	/۳۰
۳	مشاهده لام گسترش خونی ونحوه گزارش آن	/۳	/۱۰	/۵۰
۴	CBC دستگاهی (کار با دستگاه سل کانتر)	/۱۰	/۲۰	/۳۰
۵	شمارش کامل سلولهای خونی، هموگلوبین و هماتوکریت (دستی)	/۳	/۱۰	/۲۰
۶	شمارش رتیکولوسیت	/۳	/۱۵	/۱۵
۷	ESR دستی و دستگاهی	/۳	/۱۵	/۲۰
۸	تهیه گستره و رنگ آمیزی لام مغز استخوان	/۱۰	/۱۰	/۱۰
۹	بررسی انواع رنگ آمیزیهای اختصاصی	/۱۰	/۱۰	/۵
۱۰	سلول LE (بر حسب مورد)	/۵	/۵	/۵
۱۱	بررسی لام های خونی لوسمی ها	/۱۰	/۲۰	/۳۰
۱۲	بررسی لام های خونی آنمی ها	/۱۰	/۲۰	/۳۰
۱۳	تست شکنندگی گلبول های قرمز OFT	/۵	/۲۰	/۱۵
۱۴	سیلان و انعقاد	/۵	/۲۰	/۱۵
۱۵	PTT_ PT ,INR	/۵	/۲۰	/۱۵
۱۶	فیبرینوژن و سایر فاکتورهای انعقادی	/۵	/۲۰	/۱۵
۱۷	آنالیز سلولی مایعات بدن	/۵	/۲۰	/۵
۱۸	نحوه گزارش دهی و کنترل کیفی در بخش خون شناسی	/۵	/۲۰	/۵

جدول شماره ۸ – سرفصل میکروبیشناسی

ردیف	نوع آزمایش	حداقل تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری		
		مشاهده	کمک در انجام	انجام مستقل
۱	محیط سازی (لوله ای و پلیتی)	/۵	/۵	/۲۰
۲	استریلیزاسیون و کار با اتوکلاو و فور و ...	/۵	/۱۰	/۵
۳	کار با هود بیولوژیک	/۲	/۲	/۱۶
۴	مشاهده میکروسکوپی لام های میکروبی	/۵	/۵	/۵۰
۵	تهیه گسترش میکروبی و رنگ آمیزی گرم و متیلن بلو و زیل نلسون ..	/۵	/۵	/۳۰
۶	کشت باکتری به روش Streak plate method	/۳	/۱	/۴۰
۷	تست های بیوشیمیایی و افتراقی (کشت و گزارش نتایج)	/۳	/۳	/۵۰
۸	تست های آنزیمی (کاتالاز ، کوآگولاز ، اکسیداز ...)	/۳	/۳	/۵۰
۹	کشت و شناسایی انواع باکتری ها بر روی محیط های افتراقی و انتخابی	/۳	/۳	/۴۰
۱۰	تعیین حساسیت انتی بیوتیکی باکتری ها (انتی بیوگرام ، MIC و ...)	/۳	/۷	/۳۰
۱۱	نمونه گیری انواع نمونه های بالینی در بخش میکروب شناسی	/۱۴	/۱۰	/۱۰
۱۲	کشت ادرار، گزارش دهی	/۳	/۱۰	/۳۰
۱۳	کشت مدفوع ، گزارش دهی	/۳	/۱۰	/۳۰
۱۴	کشت گلو ، اسمیر مستقیم ، گزارش دهی	/۴	/۱۵	/۵
۱۵	کشت خلط ، اسمیر مستقیم ، گزارش دهی	/۴	/۲۰	/۱۰
۱۶	کشت زخم ، اسمیر مستقیم ، گزارش دهی	/۵	/۱۵	/۱۰
۱۷	کشت ترشحات دستگاه تناسلی، اسمیر مستقیم ، گزارش دهی	/۵	/۱۵	/۱۰
۱۸	کشت خون و دیگر مایعات بدن، اسمیر مستقیم ، گزارش دهی	/۵	/۱۵	/۱۰
۱۹	کشت باکتری های بی هوازی	/۵	/۵	/۱۱
۲۰	سرو تایپ باکتری ها	/۵	/۵	/۱۱
۲۱	نحوه گزارش دهی و کنترل کیفی در بخش میکروب شناسی	/۵	/۲۰	/۵

جدول شماره ۹ – سرفصل انگل شناسی و قارچ شناسی

ردیف	نوع آزمایش	حداقل تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری		
		مشاهده	کمک در انجام	انجام مستقل
۱	آزمایش مدفوع به روش تغلیظی و مستقیم	/۵	/۱۵	/۳۰
۲	فلوتاسیون و سدیمانتاسیون	/۵	/۱۵	/۳۰
۳	آزمایش روش های رسوبی (فرمالین استات)	/۵	/۱۵	/۳۰
۴	شناسایی و تشخیص تخم، تروفوزوئیت و کیست انگل ها	/۱۰	/۱۰	/۴۰
۵	تست اسکاچ	/۱۰	/۱۰	/۲۵
۶	انجام تست OB	/۵	/۱۵	/۳۰
۷	نمونه برداری و تهیه اسلاید های نازک و ضخیم جهت انجام مالاریا	/۱۰	/۱۰	/۲۲
۸	نمونه برداری و تهیه اسلاید از زخم های جلدی (سالک)	/۱۰	/۱۰	/۲۲
۹	بررسی لام مالاریا و لیشمانیا	/۱۰	/۲۰	/۳۵
۱۰	نحوه گزارش دهی و کنترل کیفی در بخش انگل شناسی	/۵	/۲۰	/۳۰
۱۱	نمونه گیری و آزمایش مستقیم نمونه های قارچی	/۲۰	/۲۰	/۱۰
۱۲	کشت نمونه های قارچی (بر حسب مورد)	/۱۰	-	-
۱۳	بررسی قارچ های ساپروفیت (بر حسب مورد)	/۱۰	-	-
۱۴	بررسی قارچ های درماتوفیت (بر حسب مورد)	/۱۰	-	-
۱۵	بررسی قارچ های احشایی (بر حسب مورد)	/۱۰	-	-
۱۶	بررسی قارچ های مخمری (بر حسب مورد)	/۱۰	-	-

جدول شماره ۱۰ – سرفصل مولکولی

ردیف	نوع آزمایش	حداقل تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری		
		مشاهده	کمک در انجام	انجام مستقل
۱	تهیه محلول های مورد نیاز در آزمایشگاه تشخیص مولکولی	/۵	/۱۵	/۲۵
۲	استخراج DNA انسانی و میکرو ارگانیزم ها (بر حسب مورد)	/۵	/۱۵	/۲۵
۳	استخراج RNA انسانی و میکرو ارگانیزم ها (بر حسب مورد)	/۵	/۱۵	/۲۵
۴	آزمایش PCR (بر حسب مورد)	/۵	/۱۵	-
۵	الکتروفورز و مشاهده محصول (بر حسب مورد)	/۵	/۱۵	/۳۱

ثبت فعالیت های دوره ایی قابل تایید :

