



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی جهرم

گروه علوم آزمایشگاهی

(LOG BOOK) دفترچه کارآموزی در عرصه

کارشناسی پیوسته علوم آزمایشگاهی

نیمسال دوم ۱۴۰۲-۱۴۰۱

مشخصات دانشجو	
نام و نام خانوادگی	
شماره دانشجویی	
آدرس محل سکونت	
E mail	
شماره تماس	
تاریخ شروع / پایان کارآموزی	
محل کارآموزی	



کد درس: ۵۹

نام درس: کارآموزی در عرصه

پیش نیاز: کارآموزی ۲

تعداد واحد: ۱۰ واحد

نوع واحد: کارآموزی در عرصه

هدف کلی: آشنایی و انجام کلیه فعالیتهای آزمایشگاهی از پذیرش بیمار تا ارائه جواب صحیح آزمایشات

شرح درس: در این درس دانشجو ضمن انجام آزمایشات روتین در بخشهای مختلف به تنهایی، باید قادر به انجام آزمایشات اختصاصی باشد و مهارت تفسیر نتایج آزمایشات روتین و تخصصی و نیز کنترل کیفی روشها را کسب نماید.

- هر دانشجو باید پنج روز، روزی بمدت ۶ ساعت در طول ۱۷ هفته در شیفت فعال آزمایشگاه بیمارستانهای آموزشی، کارآموزی نماید.

رئوس مطالب: (۵۱۰ ساعت)

بخش آنالیز مایعات بدن:

- آنالیز ادرار: تهیه رسوب ادرار، شناسایی و تشخیص انواع سلول ها، کریستال ها، سیلندرها، آرטיפکت ها و... در رسوب ادرار، طرز تهیه ادرار ۲۴ ساعته و انجام تستهایی که بر روی آن درخواست داده میشود، آنالیز سنگ کلیه، گزارش و تفسیر نتایج، تضمین کیفیت در آزمایشگاه تجزیه ادرار
- آنالیز دیگر مایعات بدن مانند CSF، Synovial، Serosal fluids: آزمایشات ماکروسکوپی، میکروسکوپی، شیمیایی و تفسیر نتایج.

بخش بیوشیمی:

انجام آزمایشات روتین، انجام آزمایشات هورمونی، آنزیمها، عناصر و الکترولیتها، الکتروفورز، انجام آزمایشات هموگلوبین A_2 ، A_1C ، کار با دستگاه های مختلف در بخش بیوشیمی، تعیین مقدار گازهای خون، تستهای غربالگری جنین و نوزاد، تفسیر و گزارش تستهای بیوشیمی و تضمین کیفیت در این بخش.

بخش هماتولوژی:

انجام آزمایشات روتین، تشخیص انواع آنمی و لوسمی از روی گستره لام خونی و لام مغز استخوان، انجام تستهای انعقادی PT و PTT، آشنایی با اصول و نحوه محاسبه INR، انواع رنگ آمیزی های اختصاصی، انجام تست LE، شمارش رتیکولوسیت، کار با دستگاه سل کانتر، تفسیر و گزارش تستهای هماتولوژی و تضمین کیفیت در این بخش.

بانک خون:

آشنایی با انواع نمونه ها و چگونگی تکمیل فرم پذیرش در بانک خون، آشنایی با انواع فراورده های سلولی و پلاسمایی خون و چگونگی تهیه آنها، تعیین گروه خونی بروش Cell type و Back type اسلایدی و لوله ای، D^u ، کراس مچ، کومبس مستقیم و غیر مستقیم، تیتراسیون آنتی سرمها، تشخیص گروههای فرعی خونی، تفسیر نتایج، گزارش نهایی و تضمین کیفیت در این بخش

بخش ایمونولوژی و سرولوژی:

انجام آزمایشات روتین، انجام تست های ایمونوفلورسانس، تست های سنجش کمی و کیفی سیستم کمپلمان، ELISA، NBT، HLA Typing، کمی لومینسانس، فلوسایتومتری و ... تفسیر و گزارش تستهای ایمونولوژی و تضمین کیفیت در این بخش.

بخش میکروبیشناسی:

انجام کشت خون، کشت ادرار، کشت دیگر مایعات بدن، کشت خلط، کشت مدفوع، کشت زخم و ترشحات، کشت گلو و ...، تهیه و گزارش اسمیر مستقیم، انجام تستهای تکمیلی و شناسایی باکتریها و آنتی بیوگرام (مهارت انجام تمام مراحل از ورود نمونه بالینی به بخش تا گزارش و تفسیر نهایی)، تضمین کیفیت در این بخش.

بخش انگل شناسی:

توانایی بررسی و گزارش ویژگی های ماکروسکوپی مدفوع، تهیه نمونه مستقیم (سرم فیزیولوژی و لوگل) و فلوتاسیون، انجام روش های رسوبی (فرمالین استات و ...)، توانایی شناسایی و تشخیص تخم، تروفوزوئیت و کیست انگل ها، تست اسکاچ، انجام تست OB، نمونه برداری و تهیه اسلایدهای نازک و ضخیم جهت آزمایش مالاریا، نمونه برداری از زخم های جلدی (سالک)، تشخیص میکروسکوپی و کشت آن، تفسیر و گزارش نتایج آزمایشات و تضمین کیفیت در این بخش.

بخش قارچ شناسی:

نمونه گیری و آزمایش مستقیم نمونه های قارچی، کشت نمونه های قارچی، شناسایی و تشخیص قارچ های ساپروفیت و بیماری زا تفسیر و گزارش نتایج نمونه های بالینی و تضمین کیفیت در این بخش.



* بخش آسیب شناسی: کارآموزی در این بخش اختیاری می باشد.

منابع اصلی درس:

1- Henry's Clinical Diagnosis and Management by Laboratory Methods . McPherson & Pincus. Last edition.

شیوه ارزشیابی دانشجو: ارزشیابی دانشجو در این درس در دو مرحله انجام می شود:

الف) آزمایشگاه بیمارستان (۶۰٪ نمره)

معیارها و عوامل ارزشیابی بیمارستان توسط مسئولین بخشهای آزمایشگاهی و زیر نظر مسئول فنی آزمایشگاه، که از اعضاء هیأت علمی می باشد، امتیاز بندی می گردد. نمره کارآموزی بیمارستانی حداکثر ۶۰ امتیاز است که با امضاء مسئول فنی به گروه آموزشی دانشکده ارسال می گردد. معیارهای ارزشیابی بشرح زیر می باشد:

- احساس مسئولیت نسبت به ساعات حضور به موقع در بخش و رعایت ساعات موظف
- میزان دقت و سرعت عمل در انجام کار
- میزان مسئولیت پذیری و تلاش در جهت یادگیری و کسب مهارت شغلی
- نتیجه ارزیابی آزمون عملی هر بخش
- تطبیق دادن دانسته های نظری با تکنیکهای عملی و آشنا بودن با اصطلاحات مربوط به هر بخش

- رعایت صرفه جویی در مصرف مواد و مراقبت از وسایل و لوازم و دستگاه ها
- عکس العمل مناسب در برابر انتقادهای سازنده و میزان تلاش در جهت رفع اشتباهات
- چگونگی برخورد با بیماران و مراجعه کنندگان
- چگونگی برخورد با کارمندان و مسئولین
- رعایت نکات ایمنی در هر بخش و پیشگیری از بروز خطرات حرفه ای

ب) گروه آموزشی دانشکده (۴۰٪ نمره)

در دانشکده امتحان مصاحبه جهت ارزیابی مهارتهایی که دانشجوی در طول دوره کسب نموده، توسط کمیته کارآموزی گروه آموزشی، مرکب از حداقل ۴ عضو هیأت علمی از بخشهای مختلف، برگزار می گردد.

۴۰ امتیاز مربوط به این مصاحبه می باشد که شامل: بیوشیمی (۸ نمره)، خون شناسی (۸ نمره)، میکروب شناسی (۸ نمره)، ایمنی شناسی و سرم شناسی (۷ نمره)، انگل شناسی (۴ نمره)، بانک خون (۳ نمره) و قارچ شناسی (۲ نمره) می باشد. در نهایت نمره کل پس از محاسبه با امضاء مسئول کمیته کارآموزی به گروه آموزشی علوم آزمایشگاهی ارسال می گردد.



هدف عملی و اختصاصی کارآموزی در عرصه

دانشجو باید قادر باشد کلیه فعالیتهای آزمایشگاهی از پذیرش بیمار تا ارائه جواب صحیح آزمایش را انجام دهد.

دانشجوی گرامی! دفترچه حاضر تحت عنوان LOG BOOK یا گزارش روزانه دوره کارآموزی به منظور آگاهی، پایش و ثبت کلیه فعالیتهای آموزشی آزمایشگاهی شما در طول دوره طراحی شده است. در پایان دوره اطلاعات موجود در دفترچه گزارش روزانه پس از تأیید توسط مسئول مربوطه، جهت ارزشیابی شما مورد استفاده قرار می گیرد. باحفظ و مراقبت از آن، در پایان کارآموزی باید به مسئول کارآموزی دانشکده تحویل داده شود.

اهداف استفاده از دفترچه گزارش روزانه:

- کمک به دانشجویان برای ثبت کامل تجربیات، منجر به مستند سازی آنها و مشخص شدن کمبودها و سعی در جهت رفع آنها

- کمک به گروه دانشکده و دانشگاه در جهت تعیین سطح کمیت و کیفیت آموزش و کشف موارد نقص و سعی در رفع آنها جهت ارتقای کیفیت آموزش

- کمک به یکسان سازی سطح آموزش در دانشگاههای مختلف

مقررات تکمیل Log Book:

- کارآموز موظف است که اقدامات عملی و فعالیت علمی و آموزش خود را طبق جداول مندرج در Log Book روزانه ثبت و به امضای مربی و یا استاد مربوطه برساند.
- تکمیل Log Book باید از ابتدای دوره کارآموزی آغاز گردد.
- گروه آموزشی می تواند در هر زمان که تشخیص دهد Log Book را جهت بررسی در اختیار گیرد و بعد از بررسی به دانشجو بازخورد داده می شود.
- کارآموز موظف است Log Book خود را پس از تأیید در پایان دوره به مسئول مربوطه گروه تحویل دهد.

موازين کلی:

- ۱- همه دانشجویان موظفند ساعت ۷/۵ صبح در محل کارآموزی حاضر و تا ساعت ۱۳/۵ در بخشها حضور داشته باشند.
 - ۲- همه دانشجویان موظفند در کلیه کلاس های درس تئوری و یا جلسات آموزشی، کارگاهها، کنفرانس علمی و سمینارهای بیمارستانی با اطلاع و هماهنگی مسئول مربوطه شرکت منظم و فعال داشته باشد.
 - ۳- دانشجویان موظفند تمام شئونات دانشجویی را رعایت نمایند و در هر بخش از آزمایشگاه زیر نظر کارشناس مربوطه به فراگیری کارهای آزمایشگاهی بپردازند.
 - ۴- غیبت غیر موجه (بدون هماهنگی مربی و استاد مربوطه) برابر مقررات رفتار وازنمره نهایی دانشجو کسر خواهد شد.
 - ۵- امتحان پایان دوره به صورت آسکی و در دانشکده برگزار می گردد.
 - ۶- دانشجویان موظفند تمام روزهای تعیین شده به غیر از تعطیلات در مراکز کارآموزی حضور یابند.
 - ۷- دانشجویان ملزم به پیروی از قوانین آزمایشگاه و سوپروایزر و یا مربی آن مرکز هستند.
 - ۸- دانشجویان باید تمام کارها و نیازهای خود رازیر نظر مستقیم مربی و یا استاد مربوطه انجام دهند.
 - ۹- هرگونه تخلف برابر مقررات محل کارآموزی برخورد خواهد شد.
 - ۱۰- لاگ بوک باید به امضای سوپروایزر یا مربی بخش برسد.
- توجه:** در تمام مراحل پذیرش باید احترام مراجعه کننده حفظ شده و با خونسردی، متانت و حفظ ارزشها و اخلاق اسلامی با وی برخورد کرد.

فرم شماره ۱

فرم بازخورد به دانشجو (در مورد لوگ بوک کارآموزی در عرصه)

این برگ، در راستای اجرای ورک شیت حوزه ۷ اعتباربخشی (ارزشیابی و سنجش) رشته علوم آزمایشگاهی تدوین شده است و به دانشجویان کارآموزی در عرصه که لوگ بوک خود را تکمیل نموده و به مسئول کارآموزی تحویل داده اند، در باره ی تکمیل لوگ بوک به دانشجو بازخورد می دهد.

نام دانشجو: شماره دانشجویی: نیمسال تحصیلی:

نام ارزیابی کننده: تاریخ تکمیل:

پارامتر	نمره از ۲۰	کاستی ها	توضیح
۱ اطلاعات شناسایی			
۲ حضور و غیاب			
۳ گزارش های انجام تست			
۴ ثبت تعداد دفعات انجام تست			
۵ تکمیل تمام قسمت های لاگ بوک			
۶ نظم و خوانا بودن			
۷ نظر مربیان			

فرم ثبت حضور در کارگاههای آموزشی، سمینار و ویناردر طول دوره کارورزی

[illegible]

بخش کارآموزی	شرح وظایف دانشجو
پذیرش و نمونه گیری	۶ پذیرش و آماده سازی بیمار ۶ خواندن نسخه و اصطلاحات و حروف اختصاری هر آزمایش ۶ خونگیری از سیاهرگ با توجه به تمام شرایط نمونه گیری استاندارد (شرایط صحیح روش نمونه گیری، آگاهی از شرایط نمونه گیری مایش، شرایط بیمار...) ۶ جداسازی سرم و نگهداری نمونه به صورت مناسب تا زمان انجام آزمایش ۶ تست سیلان و انعقاد
بیوشیمی ادرار	۶ جمع آوری انواع نمونه ادرار ۶ آموزش ویژگی ظاهری و آزمایشات بیوشیمیایی ادرار (نوار تست ادرار، وزن مخصوص، پروتئین ادرار...) ۶ کار با رفراکتومتر ۶ انجام آزمایش پروتئین ادرار با روش اسید سولفوسالسیلیک ۶ آزمایشات میکروسکوپی ادرار (تهیه رسوب ادرار، شناسایی و تشخیص انواع سلولها، کریستالها، سیلندرها، آرتیفکت ها و...)، گزارش آزمایش ادرار ۶ طرز تهیه ادرار ۲۴ ساعته و انجام تستهایی که بر روی آن درخواست داده می شود. ۶ آنالیز سنگ کلیه، گزارش و تفسیر نتایج ۶ تضمین کیفیت در آزمایشگاه تجزیه ادرار ۶ آنالیز CSF، مایع Synovial، Serosal fluids، آزمایشات ماکروسکوپی، میکروسکوپی، شیمیایی و تفسیر نتایج.
بیوشیمی خون	۶ آشنایی با اصطلاحات و حروف اختصاری آزمایشات بیوشیمی ۶ آگاهی از شرایط نمونه گیری هر تست ۶ انجام آزمایشات روتین (قند، اوره، اسیداوریک، تری گلیسرید، کلسترول، بیلی روبین و...) ۶ توانایی آماده سازی محلولها و معرف ها جهت استفاده در اتوانالایزر ۶ آشنایی با اصول و توانایی کار با اتوانالایزر و فلیم فتومتر و سایر دستگاه ها ۶ انجام آزمایشات هورمونی، آنزیمها، عناصر و الکترولیتها، انجام آزمایشات A₁C ۶ تعیین مقدار گازهای خون ۶ تفسیر و گزارش تستهای بیوشیمی ۶ تضمین کیفیت در این بخش
هماتولوژی	۶ آشنایی با اصطلاحات و حروف اختصاری آزمایشات هماتولوژی ۶ تهیه گسترش خونی و رنگ آمیزی آن (رایت، گیمسا) ۶ مشاهده لام گسترش خونی و نحوه گزارش آن ۶ انجام CBC (آشنایی با اصول و نحوه کار با دستگاه سل کانتر) ۶ انجام آزمایش ESR (دستی و دستگاهی) ۶ انجام هماتوکریت دستی و شمارش رتیکولوسیت ۶ انواع رنگ آمیزی های اختصاصی ۶ انجام تست های انعقادی روتین ۶ تفسیر و گزارش تستهای هماتولوژی ۶ تضمین کیفیت در این بخش
بانک خون	۶ آشنایی با انواع فرم ها و چگونگی تکمیل برگه های پذیرش و دفتر و گزارش دهی در بانک خون ۶ آشنایی با انواع فرآورده های سلولی و پلاسمایی خون و چگونگی تهیه و نگهداری آنها ۶ تعیین گروه خونی به روش Cell type و Back type اسلایدی و لوله ای ۶ تست Du ۶ انواع کراس مچ ۶ تیتراسیون آنتی سرمها ۶ تشخیص گروه های فرعی خونی ۶ تضمین کیفیت در این بخش

۶ آشنایی با اصطلاحات و حروف اختصاری آزمایشات قارچ شناسی ۶ آشنایی با نمونه گیری و تهیه لام مستقیمنمونه های قارچی ۶ آشنایی با محیط های مناسب قارچ ها ۶ کشت نمونه های قارچی ۶ شناسایی و تشخیص قارچ های ساپروفیت ۶ شناسایی و تشخیص قارچ های بیماریزا ۶ تفسیر و گزارش نتایج نمونه های بالینی ۶ تضمین کیفیت دراین بخش	قارچ شناسی
۶ آشنایی با اصطلاحات و حروف اختصاری آزمایشات میکروشناسی ۶ ساخت انواع محیط کشت ۶ آشنایی با روش های استریلیزاسیون ۶ نحوه کشت انواع نمونه های بالینی بر روی محیط مناسب آن ۶ تهیه گسترش میکروبی و رنگ آمیزی آنها ۶ انجام تست های اولیه جهت شناسایی میکروبها ۶ انجام کشت خون ۶ کشت ادرار ۶ کشت دیگر مایعات بدن ۶ کشت خلط ۶ کشت مدفوع ۶ کشت زخم و ترشحات ۶ کشت گلو و... ۶ تهیه و گزارش اسمیرمستقیم ۶ انجام تست های تکمیلی و شناسایی باکتریها و آنتی بیوگرام(مهارت انجام تمام مراحل از ورود نمونه بالینی به بخش تا گزارش و تفسیر نهایی ۶ تضمین کیفیت در این بخش	میکروشناسی
۶ آشنایی با اصطلاحات و حروف اختصاری آزمایشات انگل شناسی ۶ آماده سازی و ثبت خصوصیات ظاهری نمونه های مدفوع ۶ تهیه نمونه مستقیم مدفوع (سرم فیزیولوژی و لوگل) و فلواتاسیونو سدیمانتاسیون ۶ انجام روش های رسوبی (فرمالین استات و...) و رنگ آمیزی های دائمی انگل ها ۶ شناسایی و تشخیص تخم، تروفوزوئیت و کیست انگل ها ۶ تست اسکاچ ۶ انجام تست OB ۶ نمونه برداری و تهیه اسلایدهای نازک و ضخیم جهت آزمایش مالاریا ۶ نمونه برداری از زخم های جلدی (از جمله سالک)، تشخیص میکروسکوپی و کشت آن ۶ تفسیر و گزارش نتایج آزمایشات ۶ تضمین کیفیت در این بخش	انگل شناسی
۶ آشنایی با اصطلاحات و حروف اختصاری آزمایشات ایمنولوژی و سرولوژی ۶ انجام تست های رایت و ویدال (اسلایدی و لوله ای)، انجام تست های کومبس رایت و 2ME ۶ انجام تست های RF, CRP, ASO, RPR(کیفی و تیتراسیون) ۶ آگلوتینین سرد ۶ تست های رسوبی ۶ انجام تست های ایمونوفلورسانس ۶ تست های سنجش کمی و کیفی سیستم کمپلمان	ایمنولوژی و سرولوژی

ELISA	↓
کمی لومینسانس	↓
Mono test	↓ تست
Troponin	↓ تست
Indirect Coombs و تست DirectCoombs	↓ تست
Screening	↓ آنتی بادی
D-Dimer	↓ تست نیمه کمی
تفسیر و گزارش تست های ایمنولوژی	↓
تضمین کیفیت در این بخش	↓

فرم ثبت فعالیت های مورد انتظار برای دانشجو در پذیرش و نمونه گیری در طول دوره مرکز :

ردیف	مهارت و فعالیت مورد انتظار	تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری				توضیحات
		مشاهده	مشارکت در انجام	انجام تحت نظارت	انجام مستقل	
۱	آشنایی با اصطلاحات و علایم اختصاری آزمایشات					
۲	آماده سازی بیمار وظروف جمع آوری نمونه					
۳	نسخه خوانی و پذیرش					
۴	خونگیری از ورید					
۵	نمونه گیری از پوست ،ضایعات و زخم وترشحات و مو					
۶	نمونه گیری شرایط خاص (سوختگی ،نوزادان ،معلولین،خونگیری از شریان بر)					
۷	نمونه گیری از بیماران بستری در بیمارستان					
۸	جداسازی سرم و نگهداری مناسب نمونه					
۹	CT.BT انجام تستهای					
تایید و نظر مربی /مربیان :		تایید و نظر اساتید هیئت علمی :				

فرم ثبت گزارش فعالیت های روزانه بخش پذیرش و نمونه گیری

ایام هفته	تاریخ	ساعت ورود و خروج	نام مرکز	گزارش فعالیت روزانه	امضا مربی

یادداشت نکات آموزشی و کلیدی بخش پذیرش و نمونه گیری

فرم ثبت فعالیت های مورد انتظار برای دانشجو در پذیرش و نمونه گیری در طول دوره مرکز :

ردیف	مهارت و فعالیت مورد انتظار	تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری				توضیحات
		مشاهده	مشارکت در انجام	انجام تحت نظارت	انجام مستقل	
۱	آشنایی با اصطلاحات و علایم اختصاری آزمایشات					
۲	آماده سازی بیمار وظروف جمع آوری نمونه					
۳	نسخه خوانی و پذیرش					
۴	خونگیری از ورید					
۵	نمونه گیری از پوست ،ضایعات و زخم وترشحات و مو					
۶	نمونه گیری شرایط خاص (سوختگی ،نوزادان ،معلولین،خونگیری از شریان بر)					
۷	نمونه گیری از بیماران بستری در بیمارستان					
۸	جداسازی سرم و نگهداری مناسب نمونه					
۹	CT.BT انجام تستهای					
تایید و نظر مربی /مربیان :		تایید و نظر اساتید هیئت علمی :				

فرم ثبت گزارش فعالیت های روزانه بخش پذیرش و نمونه گیری

ایام هفته	تاریخ	ساعت ورود و خروج	نام مرکز	گزارش فعالیت روزانه	امضا مربی

یادداشت نکات آموزشی و کلیدی بخش پذیرش و نمونه گیری

فرم ثبت فعالیت های مورد انتظار برای دانشجو در بخش پذیرش و نمونه گیری در طول دوره

[illegible]

یادداشت نکات آموزشی و کلیدی بخش هماتولوژی :

موارد عدم انطباق مشاهده شده در بخش و پیشنهاد اصلاحی -ارایه راهکار جهت ارتقا، پیشرفت یا بهبود وضعیت بخش

فرم ثبت فعالیت های مورد انتظار برای دانشجو در بخش ایمنولوژی و هورمون شناسی در طول دوره مرکز :

ردیف	مهارت و فعالیت مورد انتظار	تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری			
		مشاهده	مشارکت در انجام	انجام تحت نظارت	انجام مستقل
۱	آشنایی با اصطلاحات و علایم اختصاری آزمایشات بخش				
۲	آشنایی و کار با دستگاه الیزا ریدر و الیزا واکشر				
۳	آشنایی و کار با دستگاه کمی لومینسانس				
۴	آشنایی و کار با سایر آنالیزهای موجود در مرکز (ویداس ،گاما کانتر و...)				
۵	انجام تست به روش الیزا				
۶	انجام تست به سایر روشها (ایمنوفلورسنت ،رادیو ایمنواسی و...)				
۷	آشنایی با سرویس و کالبراسیون تجهیزات بخش				
۸	آشنایی با انواع برند کیت و تجهیزات و نحوه سفارش و تامین کیت و مواد مصرفی				
۹	تضمین کیفیت بخش ایمنولوژی ، تفسیر و گزارش دهی				
تایید و نظر مربی /مربیان :		تایید و نظر اساتید هیئت علمی :			

فرم ثبت گزارش فعالیت های روزانه بخش ایمنولوژی و هورمون شناسی

[illegible]

یادداشت نکات آموزشی و کلیدی بخش ایمنولوژی و هورمون شناسی :

فرم ثبت فعالیت های مورد انتظار برای دانشجو در بخش سرولوژی در طول دوره

ردیف	مهارت و فعالیت مورد انتظار	تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری			
		مشاهده	مشارکت در انجام	انجام تحت نظارت	انجام مستقل
۱	آشنایی با اصطلاحات و علائم اختصاری آزمایشات بخش				
۲	انجام تست های رایت و ویدال (اسلایدی و لوله ای)				
۳	2ME انجام تست های کومبس رایت و				
۴	RF,CRP,Mono test,RPR,ASOانجام تستهای				
۵	انجام تستهای آگلوتیناسیون سرد				
۶	تستهای کومبس مستقیم و غیر مستقیم				
۷	تستهای سنجش کمی و کیفی سیستم کمپلمان				
۸	فلوسایتومتری و نفلومتری وایمنوفلورسنت				
۹	گزارش دهی، تفسیر و تضمین کیفیت بخش				
تایید و نظر مربی /مربیان :		تایید و نظر اساتید هیئت علمی :			

فرم ثبت گزارش فعالیت های روزانه بخش سرو لوژی

[illegible]

یادداشت نکات آموزشی و کلیدی بخش سرولوژی :

موارد عدم انطباق مشاهده شده در بخش و پیشنهاد اصلاحی -ارایه راهکار جهت ارتقا، پیشرفت یا بهبود وضعیت بخش

فرم ثبت فعالیت های مورد انتظار برای دانشجویان در بخش بیوشیمی ادرار در طول دوره مرکز :

ردیف	مهارت و فعالیت مورد انتظار	تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری			
		مشاهده	مشارکت در انجام	انجام تحت نظارت	انجام مستقل
۱	آشنایی با اصطلاحات و علایم اختصاری آزمایشات بخش				
۲	بررسی ویژگی ظاهری (ماکروسکوپی)				
۳	بررسی میکروسکوپی ادرار				
۴	آزمایشات بیوشیمی (نوار تست و وزن مخصوص)				
۵	آزمایش پروتیین ادرار				
۶	آنالیز و شمارش سلولی سایر مایعات بدن				
۷	آنالیز سنگ کلیه				
۸	تضمین کیفیت بخش ، تفسیر و گزارش دهی				
تایید و نظر مربی /مربیان :		تایید و نظر اساتید هیئت علمی :			

فرم ثبت گزارش فعالیت های روزانه بخش بیوشیمی ادرار

[illegible]

فرم ثبت فعالیت های مورد انتظار برای دانشجویان در بخش بیوشیمی ادرار در طول دوره مرکز :

ردیف	مهارت و فعالیت مورد انتظار	تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری			
		مشاهده	مشارکت در انجام	انجام تحت نظارت	انجام مستقل
۱	آشنایی با اصطلاحات و علایم اختصاری آزمایشات بخش				
۲	بررسی ویژگی ظاهری (ماکروسکوپی)				
۳	بررسی میکروسکوپی ادرار				
۴	آزمایشات بیوشیمی (نوار تست و وزن مخصوص)				
۵	آزمایش پروتیین ادرار				
۶	آنالیز و شمارش سلولی سایر مایعات بدن				
۷	آنالیز سنگ کلیه				
۸	تضمین کیفیت بخش ، تفسیر و گزارش دهی				
تایید و نظر مربی /مربیان :		تایید و نظر اساتید هیئت علمی :			

فرم ثبت گزارش فعالیت های روزانه بخش بیوشیمی ادرار

[illegible]

یادداشت نکات آموزشی و کلیدی بخش بیوشیمی ادرار :

موارد عدم انطباق مشاهده شده در بخش و پیشنهاد اصلاحی -ارایه راهکار جهت ارتقا، پیشرفت یا بهبود وضعیت بخش

فرم ثبت فعالیت های مورد انتظار برای دانشجو در بخش بیوشیمی خون در طول دوره مرکز :

ردیف	مهارت و فعالیت مورد انتظار	تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری				توضیحات
		مشاهده	مشارکت در انجام	انجام تحت نظارت	انجام مستقل	
۱	آشنایی با اصطلاحات و علایم اختصاری آزمایشات					
۲	آشنایی و انجام راه اندازی، اپراتوری و کالیبراسیون اتوانالایزر بخش					
۳	انجام آزمایشات روتین بخش بیوشیمی خون					
۴	آشنایی و کار با دستگاه الکترولیت اتالایزر و فلیم فتومتر					
۵	آشنایی و کار با دستگاه اندازه گیری گازهای خونی					
۶	جداسازی سرم و آماده سازی معرفها و محلولهای آزمایشگاهی					
۷	و...Hb A1C انجام تستهای					
۸	انجام آزمایشات بیوشیمی بصورت دستی					
۹	تفسیر و جوابدهی و تضمین کیفیت بخش					
تایید و نظر مربی /مربی:		تایید و نظر اساتید هیئت علمی :				

فرم ثبت گزارش فعالیت های روزانه بخش بیوشیمی خون

ایام هفته	تاریخ	ساعت ورود و خروج	نام مرکز	گزارش فعالیت روزانه	امضا مربی

یادداشت نکات آموزشی و کلیدی بخش بیوشیمی خون :

فرم ثبت فعالیت های مورد انتظار برای دانشجو در بخش بیوشیمی خون در طول دوره مرکز :

ردیف	مهارت و فعالیت مورد انتظار	تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری				توضیحات
		مشاهده	مشارکت در انجام	انجام تحت نظارت	انجام مستقل	
۱	آشنایی با اصطلاحات و علایم اختصاری آزمایشات					
۲	آشنایی و انجام راه اندازی، پراتوری و کالیبراسیون اتوانالایزر بخش					
۳	انجام آزمایشات روتین بخش بیوشیمی خون					
۴	آشنایی و کار با دستگاه الکترولیت اتالایزر و فلیم فتومتر					
۵	آشنایی و کار با دستگاه اندازه گیری گازهای خونی					
۶	جداسازی سرم و آماده سازی معرفها و محلولهای آزمایشگاهی					
۷	و...Hb A1C انجام تستهای					
۸	انجام آزمایشات بیوشیمی بصورت دستی					
۹	تفسیر و جوابدهی و تضمین کیفیت بخش					
تایید و نظر مربی /مربی:		تایید و نظر اساتید هیئت علمی :				

فرم ثبت گزارش فعالیت های روزانه بخش بیوشیمی خون

ایام هفته	تاریخ	ساعت ورود و خروج	نام مرکز	گزارش فعالیت روزانه	امضا مربی

یادداشت نکات آموزشی و کلیدی بخش بیوشیمی خون :

فرم ثبت فعالیت های مورد انتظار برای دانشجو در بخش بیوشیمی خون در طول دوره مرکز :

ردیف	مهارت و فعالیت مورد انتظار	تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری				توضیحات
		مشاهده	مشارکت در انجام	انجام تحت نظارت	انجام مستقل	
۱	آشنایی با اصطلاحات و علایم اختصاری آزمایشات					
۲	آشنایی و انجام راه اندازی ،پراتوری وکالبراسیون اتوانالایزر بخش					
۳	انجام آزمایشات روتین بخش بیوشیمی خون					
۴	آشنایی و کار با دستگاه الکترولیت اتالایزر و فلیم فتومتر					
۵	آشنایی و کار با دستگاه اندازه گیری گازهای خونی					
۶	جداسازی سرم و آماده سازی معرفها و محلولهای آزمایشگاهی					
۷	و...Hb A1C انجام تستهای					
۸	انجام آزمایشات بیوشیمی بصورت دستی					
۹	تفسیر و جوابدهی و تضمین کیفیت بخش					
تایید و نظر مربی /مربیان :		تایید و نظر اساتید هیئت علمی :				

فرم ثبت گزارش فعالیت های روزانه بخش بیوشیمی خون

ایام هفته	تاریخ	ساعت ورود و خروج	نام مرکز	گزارش فعالیت روزانه	امضا مربی

یادداشت نکات آموزشی و کلیدی بخش بیوشیمی خون :

موارد عدم انطباق مشاهده شده در بخش و پیشنهاد اصلاحی -ارایه راهکار جهت ارتقا، پیشرفت یا بهبود وضعیت بخش

فرم ثبت گزارش فعالیت های روزانه بخش بیوشیمی خون

[illegible]

فرم ثبت فعالیت های مورد انتظار برای دانشجو در بخش بانک خون در طول دوره مرکز :

ردیف	مهارت و فعالیت مورد انتظار	تعداد دفعات				توضیحات
		مشاهده	مشارکت در انجام	انجام تحت نظارت	انجام مستقل	
۱	آشنایی با اصطلاحات و علایم اختصاری آزمایشات					
۲	بررسی گروه خونی به روش سل تایپ و بک تایپ					
۳	تیتراسیون آنتی سرمها					
۴	آشنایی با فراورده های سلولی و پلاسمایی خون					
۵	انجام کراس مچ استاندارد					
۶	پذیرش درخواست خون و فراورده ، ثبت و تکیل فرم و ارسال					
۷	آشنایی با هموویژولانس					
۸	تشخیص گروههای فرعی خونی					
۹	تضمین کیفیت و مستند سازی بانک خون					
تایید و نظر مربی / مربیان :		تایید و نظر اساتید هیئت علمی :				

فرم ثبت گزارش فعالیت های روزانه بخش بانک خون

ایام هفته	تاریخ	ساعت ورود و خروج	نام مرکز	گزارش فعالیت روزانه	امضا مربی

یادداشت نکات آموزشی و کلیدی بخش بانک خون :

موارد عدم انطباق مشاهده شده در بخش و پیشنهاد اصلاحی -ارایه راهکار جهت ارتقاء، پیشرفت یا بهبود وضعیت بخش

فرم ثبت فعالیت های مورد انتظار برای دانشجوی در بخش بانک خون در طول دوره مرکز :

ردیف	مهارت و فعالیت مورد انتظار	تعداد دفعات				توضیحات
		مشاهده	مشارکت در انجام	انجام تحت نظارت	انجام مستقل	
۱	آشنایی با اصطلاحات و علایم اختصاری آزمایشات					
۲	بررسی گروه خونی به روش سل تایپ و بک تایپ					
۳	تیتراسیون آنتی سرمها					
۴	آشنایی با فراورده های سلولی و پلاسمایی خون					
۵	انجام کراس مچ استاندارد					
۶	پذیرش درخواست خون و فراورده ،ثبت و تکیل فرم و ارسال					
۷	آشنایی با هموویژولانس					
۸	تشخیص گروههای فرعی خونی					
۹	تضمین کیفیت و مستند سازی بانک خون					
تایید و نظر مربی /مربیان :		تایید و نظر اساتید هیئت علمی :				

فرم ثبت گزارش فعالیت های روزانه بخش بانک خون

ایام هفته	تاریخ	ساعت ورود و خروج	نام مرکز	گزارش فعالیت روزانه	امضا مربی

یادداشت نکات آموزشی و کلیدی بخش بانک خون :

موارد عدم انطباق مشاهده شده در بخش و پیشنهاد اصلاحی -ارایه راهکار جهت ارتقاء، پیشرفت یا بهبود وضعیت بخش

فرم ثبت فعالیت های مورد انتظار برای دانشجو در بخش انگل شناسی در طول دوره

توضیحات	تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری				مهارت و فعالیت مورد انتظار	ردیف
	انجام مستقل	انجام تحت نظارت	مشارکت در انجام	مشاهده		
					آشنایی با اصطلاحات و علایم اختصاری آزمایشات بخش	۱
					تهیه نمونه مستقیم (سرم فیزیولوژی و لوگل)	۲
					انجام روشهای رسوبی ،سدیمانتاسیون و فلوتاسیون	۳
					شناسایی و تشخیص انواع کرمهاو تخم کرم ، کیست و تروفوزییت انگلها	۴
					OP,OB انجام تستهای	۵
					نمونه برداری ، تهیه گسترش نازک و ضخیم و تشخیص مالاریا	۶
					نمونه برداری و تهیه لام از ضایعات جلدی و تشخیص سالک(لشمانیا)	۷
					تهیه گسترش و رنگ آمیزی و تشخیص سایر انگلهای خونی	۸
					تضمین کیفیت بخش انگل شناسی ، تفسیر و گزارش دهی	۹
تایید و نظر اساتید هیئت علمی :					تایید و نظر مربی /مربیان :	

فرم ثبت گزارش فعالیت های روزانه بخش انگل شناسی

[illegible]

فرم ثبت فعالیت های مورد انتظار برای دانشجو دربخش میکرو شناسی در طول دوره

ردیف	مهارت و فعالیت مورد انتظار	تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری				توضیحات
		مشاهده	مشارکت در انجام	انجام تحت نظارت	انجام مستقل	
۱	محیط سازی (لوله ای و پلیتی)					
۲	استریلیزاسیون و کار با اتوکلاو و فور و...					
۳	کار با میکروسکوپ					
۴	تهیه گسترش میکروبی و رنگ آمیزی گرم و متیلن بلو					
۵	رنگ آمیزی اختصاصی اسپور، کپسول، ژیل نیلسن،...					
۶	کشت و انتقال باکتریها در محیط های جامد و مایع					
۷	کشت باکتری به روش Streak plate method					
۸	شمارش کلنی باکتری ها به روش Pour plate, Spread plate					
۹	تست های بیوشیمیایی و افتراقی (کشت و تفسیر)					
۱۰	تست های آنزیمی (کاتالاز، کوآگولاز، اکسیداز،...)					
۱۱	کشت و شناسایی انواع باکتریها بر روی محیط های افتراقی					
۱۲	تعیین حساسیت آنتی بیوتیکی باکتریها (آنتی بیوگرام و...)					
۱۳	تعیین حساسیت آنتی بیوتیکی باکتریها (MIC)					
۱۴	نمونه برداری و کشت انواع نمونه های بالینی بر روی محیط مناسب					
۱۵	کشت ادرار، گزارش دهی و تفسیر					
۱۶	کشت مدفوع، گزارش دهی و تفسیر					
۱۷	کشت گلو، اسمیر مستقیم، گزارش دهی و تفسیر					
۱۸	کشت خلط، اسمیر مستقیم، گزارش دهی و تفسیر					
۱۹	کشت زخم، اسمیر مستقیم، گزارش دهی، تفسیر					
۲۰	کشت ترشحات دستگاه تناسلی، اسمیر مستقیم، گزارش دهی، تفسیر					
۲۱	کشت خون و دیگر مایعات بدن، اسمیر مستقیم، گزارش دهی و تفسیر					
۲۲	کشت باکتریهای بی هوازی					
۲۳	سروتایپ باکتریها					
۲۴	تضمین کیفیت در باکتری شناسی (وسایل، مواد و معرفها، دستگاهها)					
تایید و نظر مربی / مربیان :		تایید و نظر اساتید هیئت علمی :				

فرم ثبت فعالیت های مورد انتظار برای دانشجو دربخش میکرو شناسی در طول دوره

ردیف	مهارت و فعالیت مورد انتظار	تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری				توضیحات
		مشاهده	مشارکت در انجام	انجام تحت نظارت	انجام مستقل	
۱	محیط سازی (لوله ای و پلیتی)					
۲	استریلیزاسیون و کار با اتوکلاو و فور و...					
۳	کار با میکروسکوپ					
۴	تهیه گسترش میکروبی و رنگ آمیزی گرم و متیلن بلو					
۵	رنگ آمیزی اختصاصی اسپور، کپسول، ژیل نیلسن،...					
۶	کشت و انتقال باکتریها در محیط های جامد و مایع					
۷	کشت باکتری به روش Streak plate method					
۸	شمارش کلنی باکتری ها به روش Pour plate, Spread plate					
۹	تست های بیوشیمیایی و افتراقی (کشت و تفسیر)					
۱۰	تست های آنزیمی (کاتالاز، کوآگولاز، اکسیداز،...)					
۱۱	کشت و شناسایی انواع باکتریها بر روی محیط های افتراقی					
۱۲	تعیین حساسیت آنتی بیوتیکی باکتریها (آنتی بیوگرام و...)					
۱۳	تعیین حساسیت آنتی بیوتیکی باکتریها (MIC)					
۱۴	نمونه برداری و کشت انواع نمونه های بالینی بر روی محیط مناسب					
۱۵	کشت ادرار، گزارش دهی و تفسیر					
۱۶	کشت مدفوع، گزارش دهی و تفسیر					
۱۷	کشت گلو، اسمیر مستقیم، گزارش دهی و تفسیر					
۱۸	کشت خلط، اسمیر مستقیم، گزارش دهی و تفسیر					
۱۹	کشت زخم، اسمیر مستقیم، گزارش دهی، تفسیر					
۲۰	کشت ترشحات دستگاه تناسلی، اسمیر مستقیم، گزارش دهی، تفسیر					
۲۱	کشت خون و دیگر مایعات بدن، اسمیر مستقیم، گزارش دهی و تفسیر					
۲۲	کشت باکتریهای بی هوازی					
۲۳	سروتایپ باکتریها					
۲۴	تضمین کیفیت در باکتری شناسی (وسایل، مواد و معرفها، دستگاهها)					
تایید و نظر مربی / مربیان :		تایید و نظر اساتید هیئت علمی :				

[illegible]

فرم ثبت گزارش فعالیت های روزانه بخش میکرو بشناسی

یادداشت نکات آموزشی و کلیدی بخش میکرو بشناسی :

موارد عدم انطباق مشاهده شده در بخش و پیشنهاد اصلاحی -ارایه راهکار جهت ارتقاء، پیشرفت یا بهبود وضعیت بخش

فرم ثبت فعالیت های مورد انتظار برای دانشجویان در بخش قارچ شناسی در طول دوره

ردیف	مهارت و فعالیت مورد انتظار	تعداد موارد انجام مهارت برای یادگیری			
		مشاهده	مشارکت در انجام	انجام تحت نظارت	انجام مستقل
۱	آشنایی با اصطلاحات و علایم اختصاری آزمایشات بخش				
۲	نمونه گیری و آزمایش مستقیم نمونه های قارچی				
۳	کشت نمونه های قارچی				
۴	شناسایی و تشخیص قارچ های ساپروفیت				
۵	تشخیص قارچ های درماتوفیت				
۶	تشخیص قارچ های احشایی				
۷	تشخیص قارچ های مخمری				
۸	گزارش دهی و تفسیر				
۹	نمونه گیری و آزمایش مستقیم نمونه های قارچی				
۱۰	تضمین کیفیت بخش هماتولوژی ، تفسیر و گزارش دهی				
		تایید و نظر مربی /مربیان :			
		تایید و نظر اساتید هیئت علمی :			

فرم ثبت گزارش فعالیت های روزانه بخش قارچ شناسی

[illegible]

یادداشت نکات آموزشی و کلیدی بخش قارچ شناسی :

موارد عدم انطباق مشاهده شده در بخش و پیشنهاد اصلاحی -ارایه راهکار جهت ارتقاء، پیشرفت یا بهبود وضعیت بخش