



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی و درمانی بابل

Lab Book

فیزیولوژی قلب و گردش خون
ویژه دانشجویان پزشکی عمومی



تهیه کننده: دکتر منوچهر اشرف پور

دکتری فیزیولوژی، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی بابل

با همکاری گروه آموزشی فیزیولوژی و دفتر توسعه آموزش پزشکی دانشکده پزشکی

مشخصات دانشجو

شماره دانشجویی:

سال ورودی:

نام و نام خانوادگی:

نیمسال تحصیلی:

تعداد واحد: ۵/۱ واحد

شناسنامه درس/عنوان دوره: فیزیولوژی قلب و گردش خون

نام مسئول واحد درسی: دکتر منوچهر اشرف پور

گروه هدف: دانشجویان پزشکی مقطع علوم پایه

مکان برگزاری: دانشکده پزشکی، آزمایشگاه فیزیولوژی

فهرست مطالب

صفحه	عنوان
۴	مقدمه
۴	اهداف
۵	روش کار و مقررات تکمیل Lab Book
۵	برنامه و مقررات کلی آزمایشگاه فیزیولوژی
۶	اهداف کلی آموزشی
۶	اهداف ویژه آموزشی
۷	توانمندی های مورد انتظار
۸	برنامه کلی
۹	جدول ارزشیابی مهارت های عملی - بررسی رفلکس های تاندونی عمقی (فرم شماره ۱)
۹	جدول ارزشیابی مهارت های عملی - بررسی علائم اختلال مخچه (فرم شماره ۲)
۱۰	جدول ارزشیابی مهارت های عملی - بررسی اعصاب مغزی (فرم شماره ۳)
۱۱	پرسشنامه ارزشیابی رفتار حرفه ای دانشجو در گروه فیزیولوژی
۱۲	ارزشیابی نهایی فراگیران

مقدمه:

آزمایشگاه مهارت‌های معاینات فیزیکی گروه فیزیولوژی محیطی آموزشی است که در آن با استفاده از امکانات موجود تحت نظارت کارشناس آزمایشگاه، با مهارت‌های بالینی آشنا می‌شوید، به تمرین و کسب تجربه در رابطه با این مهارت‌ها می‌پردازید و با دریافت بازخورد فوری ایرادات کار خود را مرتفع می‌سازید.

دانشجوی عزیز: دفترچه یادداشت فعالیت‌های آزمایشگاه (**Lab Book**) جهت ثبت فعالیت‌های مستمر شما در طول دوره آزمایشات قلب و عروق در انسان در اختیار شما قرار گرفته است. تجزیه و تحلیل این اطلاعات توسط استاد، راهنمای ارزنده‌ای برای پی‌بردن به کاستی‌های آموزشی و رفع نواقص آن فراهم خواهد کرد.

اهداف:

مهارت اندازه‌گیری فشار خون، ثبت نوار قلب و تفسیر الکتروکاردیوگرافی و تحلیل برداری نوار قلب به منظور آشنایی شما دانشجویان با عملکرد طبیعی دستگاه قلب و گردش خون در آزمایشگاه فیزیولوژی به موازات تدریس درس فیزیولوژی قلب و گردش خون انجام می‌شود تا سلامت قلب و عروق را مورد ارزیابی قرار دهید.

اهداف اصلی مهارت‌آموزی در آزمایشگاه نورولوژیک عبارتند از:

- ✓ کسب مهارت‌های معاینه طبیعی
- ✓ مهارت‌های کار گروهی
- ✓ جستجو و دستیابی به شواهد
- ✓ ارزیابی نقادانه شواهد
- ✓ مهارت‌های یادگیری
- ✓ ثبت دقیق تجارب عملی و مستندسازی
- ✓ پی‌بردن به نقاط قوت و ضعف آموزش دانشجویان در حیطه مهارتی-حرکتی
- ✓ کمک به ارزیابی میزان اثر بخشی آموزش‌های مهارتی در معاینات قلب و عروق

روش کار و مقررات مربوط به تکمیل Lab Book:

- در شروع هر دوره آموزشی این مجموعه در طی یک جلسه توجیهی توسط استاد واحد آموزشی در اختیار شما قرار می گیرد.
- تکمیل Lab Book از ابتدای دوره آموزشی آغاز می گردد. برای کاهش موارد خطا در ثبت اطلاعات توصیه می شود که دفترچه گزارش آزمایشگاه را همواره به همراه داشته باشید.
- تجربیات شما دانشجویان در آزمایشگاه مهارت های گروه فیزیولوژی بر اساس دفترچه، باید ثبت شود و به امضاء استاد مربوطه، در جداول مندرج در Lab Book برسد.
- نگهداری این دفترچه تا پایان دوره مربوطه الزامی است و شما موظف هستید Lab Book خود را در پایان دوره برای محاسبه نمره نهایی به استاد تحویل دهید.
- چنانچه دفترچه خود را ارائه ندهید، امتیاز مربوطه را کسب نخواهید کرد و حق اعتراض از شما سلب خواهد شد.

برنامه و مقررات کلی آزمایشگاه فیزیولوژی

- بر اساس برنامه گروه مربوطه سر ساعت در آزمایشگاه حضور داشته باشید.
- پوشیدن روپوش سفید الزامی می باشد.
- هر گونه غیبت در دوره آموزشی مجاز نمی باشد.
- دانشجو طی ۴ جلسه ۱ ساعته در آزمایشگاه با بررسی سلامت سیستم قلب و عروق آشنا می شود عملاً آن را مورد بررسی قرار می دهد.
- در تمام ساعات زیر نظر کارشناس آزمایشگاه عمل نمایید.
- در نگهداری وسایل آزمایشگاه نهایت دقت را داشته باشید و وسایلی که به امانت در اختیار می گیرید، سالم تحویل دهید.
- خوردن و آشامیدن در آزمایشگاه ممنوع می باشد.
- انضباط و رعایت اخلاق حرفه ای از اهم قوانین بخش می باشد.

اهداف کلی آموزشی فراگیران:

- شما دانشجویان در آزمایشگاه مهارت‌های معاینات فیزیکی گروه فیزیولوژی از روش‌های آموزشی مانند یادگیری در گروه کوچک و ایفای نقش بهره می‌گیرید.
- ✓ طرز استفاده از دستگاه الکتروکاردیوگرام (ثبت کننده نوار قلب) تک کاناله و ۳ کاناله عملاً آموزش داده می‌شود.
 - ✓ طرز محاسبه تعداد ضربان قلب در دقیقه از روی امواج نوار قلب آموزش داده می‌شود.
 - ✓ طرز محاسبه بردار متوسط الکتریکی قلب آموزش داده می‌شود.
 - ✓ طرز استفاده از فشارسنج عقربه‌ای و جیوه‌ای با و بدون استتوسکوپ جهت اندازه‌گیری فشار خون آموزش داده می‌شود.
 - ✓ تمامی مراحل انجام پروسیجر بر بیمارنما و نوار قلبی او در محیط آزمایشگاه انجام می‌شود تا تسلط شما دانشجویان بر مهارت مورد نظر افزایش یابد.
 - ✓ به منظور ترویج یادگیری خودمحور، دسترسی شما به تجهیزات آزمایشگاه فیزیولوژی با تعیین وقت قبلی امکان پذیر می‌باشد.
 - ✓ در روز آزمون وارد اتاق قرنطینه می‌شوید. موبایل را خاموش کرده و تحویل می‌دهید.
 - ✓ تعداد ایستگاه‌های آزمون ۲ ایستگاه و مدت پاسخدهی هر کدام ۱۰ دقیقه می‌باشد. با به صدا درآمدن زنگ وارد ایستگاه بعدی می‌شوید. نکات درس تئوری در آزمون گنجانده شده است.

اهداف ویژه آموزشی فراگیران :

- ۱- ثبت عملکرد الکتریکی قلب
- ۲- تعیین تعداد ضربان قلب
- ۳- اندازه‌گیری فواصل (Interval) و قطعات (Segment) در نوار قلب
- ۴- تعیین بردار متوسط الکتریکی قلب
- ۵- اندازه‌گیری فشار خون

***توانمندی های عملی معاینات فیزیکی که باید در آزمایشگاه فیزیولوژی کسب نموده و قادر به انجام آن باشید. گزارش آن در فرم شماره ۳-۱ ثبت گردد:**

۱. ثبت نوار قلب
 - طرز استفاده از دستگاه را بدانند.
 - پوزیشن درست و شرایط استاندارد گرفتن نوار قلبی را رعایت نمایند.
 - الکترودهای اندامی را با دانستن رنگ استاندارد آن در جای درست قرار دهد.
 - الکترودهای سینه‌ای را در جای استاندارد و درست خود قرار دهد.
 - در زمان ثبت سرعت حرکت استاندارد کاغذ و ولتاژ مناسب را انتخاب نماید و علامت استاندارد را قبل از ثبت نوار قلب ثبت نماید.
 - از روشن بودن دکمه فیلتر دستگاه قبل از شروع ثبت مطمئن شود.
۲. تشخیص مشخصات الکتروکاردیوگرام طبیعی در اشتقاق ۱۲ گانه
 - موج P
 - کمپلکس QRS
 - موج T
۳. ارزش زمانی و ولتاژی خطوط عمودی و افقی مربع‌های کوچک و بزرگ کاغذ نوار قلب را بدانند.
۴. با مشاهده نوار قلب قادر به تشخیص ریتم منظم سینوسی و آریتمی باشد.
 - تعداد ضربان طبیعی در ریتم منظم سینوسی را بدانند.
 - توالی و فواصل زمانی صحیح امواج در ریتم منظم سینوسی را بدانند.
 - تاکی‌کاردی را تشخیص دهد.
 - برادی‌کاردی را تشخیص دهد.
۵. با استفاده از نوار قلب قادر به تعیین تعداد ضربان قلب باشد.
 - تعیین تعداد ضربان قلب با استفاده از معکوس فاصله زمانی
 - تعیین تعداد ضربان قلب با استفاده از تعداد مربع بزرگ
 - تعیین تعداد ضربان قلب با استفاده از تعداد مربع کوچک
 - تعیین تعداد ضربان قلب با استفاده از روش فوری (اعداد ۳ گانه)
 - تعیین تعداد ضربان قلب در ریتم‌های نا منظم قلبی
۶. با استفاده از نوار قلب قادر به تعیین بردار متوسط الکتریکی قلب باشد.
 - زاویه محورهای ۳ اشتقال دو قطبی استاندارد اندامی را بدانند.
 - زاویه محورهای ۳ اشتقال تقویت شده تک قطبی اندامی را بدانند.

- بردار متوسط الکتریکی قلب را با استفاده از پتانسیل ثبت شده در هر دوجفت از اشتقاق- های اندامی تعیین نماید.
 - انحراف محور به راست و یا چپ را تعیین نماید.
۷. اندازه گیری فشارخون
- پوزیشن مناسب جهت اندازه گیری فشارخون رعایت نماید.
 - کاف را درست ببندد.
 - از باز بودن دیافراگم استتوسکوپ مطمئن شود.
 - استتوسکوپ را در جای درست قرار دهد.
 - قادر به تشخیص فشار سیستولی و دیاستولی باشد.
 - نبض رایال را پیدا نماید و فشار سیستولی را گزارش نماید.

برنامه کلی فراگیران

جلسه	موضوع
اول	آشنایی با دستگاه الکتروکاردیوگراف و گرفتن الکتروکاردیوگرام
دوم	آشنایی با الکتروکاردیوگرام و تعیین ریت قلبی
سوم	تحلیل برداری الکتروکاردیوگرام
چهارم	اندازه گیری فشار خون شریانی

نحوه ی ارزشیابی: در محاسبه نمره پایان بخش موارد ذیل در نظر گرفته می شود.

۱- نمره LAB Book (۲ نمره)

۲- چک لیست ارزیابی اخلاق حرفه ای (۱ نمره)

۳- نمره آزمون OSCE پایان دوره (۷ نمره)

منابع اصلی درس:

فیزیولوژی پزشکی گایتون و هال، مترجمین: اعضای هیأت علمی گروه فیزیولوژی دانشگاه علوم پزشکی

تهران سال انتشار: ۱۳۹۴، فصل ۱۱، ۱۲، ۱۵

فرم شماره ۱: جدول ارزشیابی مهارت های عملی-ثبت نوار قلب

امضاء استاد و تاریخ	کیفیت انجام مهارت				نوع
	(۱) ضعیف	(۲) متوسط	(۳) خوب	(۴) عالی	
					روشن کردن دستگاه
					پوزیشن درست و دادن اطلاعات
					جاگذاری صحیح الکترودهای اندامی
					جاگذاری صحیح الکترودهای سینه‌ای
					تنظیمات دستگاه
					گرفتن نوار

فرم شماره ۲: جدول ارزشیابی مهارت های- تعیین ریت قلبی

امضاء استاد و تاریخ	کیفیت انجام مهارت				نوع
	(۱) ضعیف	(۲) متوسط	(۳) خوب	(۴) عالی	
					تعیین ضربان قلب
					تعیین ضربان قلب با استفاده از تعداد مربع کوچک

					تعیین ضربان قلب با استفاده از تعداد مربع بزرگ
					تعیین ضربان قلب فوری
					تعیین ضربان قلب در آریتمی
					تشخیص اینتروال های قلبی

فرم شماره ۳: جدول ارزشیابی مهارت های عملی – تعیین بردار متوسط الکتریکی قلب

امضاء استاد و تاریخ	کیفیت انجام مهارت				نمره
	(۱) خوب	(۲) متوسط	(۳) بد	(۴) عالی	
					تشخیص محور اشتقاق قلب و ترسم ۲ محور
					انتقال صحیح پتانسیل کمپلکس QRS به روی محور
					تعیین محور متوسط الکتریکی قلب
					تعیین

فرم شماره ۴: جدول ارزشیابی مهارت های عملی – اندازه گیری فشار شریانی

امضاء استاد و تاریخ	کیفیت انجام مهارت				نمره
	(۱) خوب	(۲) متوسط	(۳) بد	(۴) عالی	

دفترچه یادداشت فعالیت های عملی فیزیولوژی قلب و گردش خون

					پوزیشن مناسب
					جاگذاری صحیح کاف و گوشی
					استفاده صحیح از کاف
					گزارش فشار خون به روش سمعی
					گزارش فشار خون به روش لمسی

پرسشنامه ارزشیابی اخلاق حرفه ای گروه آموزشی:

گروه آموزشی:

نام و نام خانوادگی دانشجو:

رتبه	گویه ها	ضعیف (۱)	متوسط (۲)	خوب (۳)	بسیار خوب (۴)	عالی (۵)
۱	به موقع در آزمایشگاه حاضر می شود.					
۲	اصول ایمنی را رعایت می کند.					
۳	با اساتید و سایر فراگیران محترمانه برخورد می کند.					
۴	وظایف محوله را به درستی انجام می دهد.					
۵	در صورت نیاز، به فراگیران دیگر کمک می کند.					
۶	خطاهای خود را می پذیرد.					
۷	در نگهداری تجهیزات آزمایشگاهی دقت و توجه کافی دارد.					
۸	با پرسش از اساتید سعی می کند کمبودهای دانشی و مهارتی خود را برطرف سازد					
۹	در تمام امور به شرافت، درستکاری و حفظ شئونات پزشکی پای بند میباشد.					
۱۰	پوشش و ظاهر متناسب با محیط درمان و مراقبت دارد.					

امضای ارزیابی شونده

نام و نام خانوادگی مسئول آزمایشگاه/مهر و امضاء

ارزشیابی نهایی آزمایشگاه معاینات قلب و عروق

نام و نام خانوادگی دانشجو:

*نمره دانشجو شامل موارد زیر می باشد:

ردیف	موضوع	سقف نمره	نمره کسب شده
۱	نمره Lab Book		
۲	چک لیست ارزیابی اخلاق حرفه ای		
۳	نمره آزمون OSCE پایان دوره		
۴	نمره نهایی	۱۰	

امضاء استاد

امضاء مدیر گروه